

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1901

THÈSE

N^o 600

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 18 juillet 1901, à 1 heure

Par

M. JOSEPH RICHARD

Né à Langrolay (Côtes-du-Nord) le 20 juin 1867.

L'HYGIÈNE AU HAVRE

ET

Maladies contagieuses endémiques et épidémiques (1880-1901)

MESURES DE PROPHYLAXIE

Président : M. POUCHET, professeur.

*Juges : MM. WURTZ, professeur.
WIDAL et ANDRÉ, agrégés.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical*

PARIS

L. BOYER

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1901

600

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1901

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 18 juillet 1901, à 1 heure

Par

M. JOSEPH RICHARD

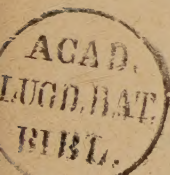
Né à Langrolay (Côtes-du-Nord) le 20 juin 1867.

L'HYGIÈNE AU HAVRE

ET

Maladies contagieuses endémiques et épidémiques (1880-1901)

MESURES DE PROPHYLAXIE



Président : M. POUCHET, professeur.

Juges : { MM. WURTZ, professeur.
WIDAL et ANDRÉ, agrégés.

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical.*

PARIS

L. BOYER

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1901

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.		M. BROUARDEL	
Professeurs		MM.	
Anatomie		FARABEUF.	
Physiologie		CH. RICHET.	
Physique médicale		GARIEL.	
Chimie organique et chimie minérale		GAUTIER.	
Histoire naturelle médicale		BLANCHARD.	
Pathologie et thérapeutique générales		ROUCHARD.	
Pathologie médicale	}	HUTINEL.	
Pathologie chirurgicale		BRISSAUD.	
Anatomie pathologique		LANNELONGUE	
Histologie		CORNIL.	
Opérations et appareils		MATHIAS DUVAL	
Matière médicale et pharmacologie		BERGER.	
Thérapeutique		POUCHET.	
Hygiène		LANDOUZY	
Médecine légale		PROUST.	
Histoire de la médecine et de la chirurgie		BROUARDEL.	
Pathologie expérimentale et comparée		N.....	
		CHANT EMESSÉ	
Clinique médicale	}	JACCOUD.	
		HAYEM.	
Maladie des enfants		DIEULAFOY	
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		DEBOVE.	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		GRANCHER.	
Clinique des maladies du système nerveux			
Clinique chirurgicale	}	JOFFROY.	
		FOURNIER.	
Clinique ophthalmologique		RAYMOND.	
Clinique des maladies des voies urinaires		TERRIER.	
Clinique d'accouchements	}	DUPLAY.	
		LE DENTU.	
Clinique gynécologique		TILLAUX.	
Clinique chirurgicale infantile		PANAS.	
		GUYON.	
		BUDIN.	
		PINARD.	
		POZZI.	
		KIRMISSON.	
Agrégés en exercice.			
MM.	DESGREZ	LEGUEU	TEISSIER
ACHARD	DUPRE	LEJARS	THIERY
ALBARRAN	FAURE	LEPAGE	THIROLOIX
ANDRE	GAUCHER	MARFAN	THOINOT
BONNAIRE	GILLES DE LA	MAUCLAIRE	VAQUEZ
BROCA (AUG.)	TOURETTE	MENETRIER	VARNIER
BROCA (ANDRÉ)	HARTMANN	MERY	WALLICH
CHARAIN	HEIM	REMY	WALTHER
CHASSEVANT	LANGLOIS	ROGER	WIDAL
DELBET	LAUNOIS	SEBILEAU	WURTZ

Chef des Travaux anatomiques: M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

A MON FRÈRE

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR CHAUVEL

Chirurgien honoraire des Hôpitaux du Havre
Ex-administrateur desdits Hôpitaux.

Hommage de respectueuse reconnaissance.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR POUCHET

Professeur de Matière médicale et de Pharmacologie
Chevalier de la Légion d'honneur

L'HYGIÈNE AU HAVRE

ET

Maladies contagieuses endémiques et épidémiques (1880-1901)

MESURES DE PROPHYLAXIE

Dans notre thèse inaugurale, nous allons étudier brièvement l'état hygiénique du Havre depuis l'année 1880 à l'année 1901 (1).

Nous en ferons ressortir toute l'influence sur l'éclosion des maladies épidémiques et infectieuses (2).

Nous terminerons enfin notre travail par l'étude des mesures de salubrité à prendre pour arrêter les progrès sans cesse grandissants de ces maladies : c'est dire que nous parlerons de l'assainissement de notre cité et des moyens à employer pour qu'il soit le plus complet possible.

1. Nous avons pris de préférence comme date l'année 1880 parce que cette année vit le début du fonctionnement du Bureau d'hygiène.

2. Dans l'étude de ces maladies nous comprendrons celle de la gastro-entérite des nourrissons ; son étiologie et sa prophylaxie ressortent aussi du domaine de l'hygiène.

En conséquence notre thèse sera divisée en 3 parties.

Dans la première partie nous décrirons la constitution géologique du sol havrais, le sous sol, la nature et la composition des eaux potables, l'atmosphère, l'habitation au point de vue de la salubrité, les mœurs anti-hygiéniques de l'habitant et son mode d'alimentation.

Dans la deuxième partie nous attribuerons à l'état hygiénique défectueux du Havre les épidémies et endémies qui déciment la population. Nous dresserons enfin un tableau des décès par maladies contagieuses de 1880 à 1900, comparativement à la mortalité générale.

Dans la troisième partie nous dirons quelques mots sur les Hôpitaux destinés à recevoir les contagieux, sur la Maternité. Nous décrirons le fonctionnement du Bureau d'hygiène, de la Commission des Logements insalubres ; nous parlerons de l'assainissement du Havre, (égouts, et habitations) ; des moyens propres à combattre la gastro-entérite des enfants, les progrès de la tuberculose et de l'alcoolisme ; de la nécessité de créer une station centrale de désinfection, un lazaret, etc. Nous terminerons enfin en énonçant les quelques conclusions, que nous aurons cru pouvoir tirer de notre étude.

Mais avant de commencer notre travail nous avons à cœur de remercier ceux qui dans nos études médicales, nous ont aidé de leurs conseils et témoigné quelque sympathie.

Que nos Maîtres de l'Ecole de Rennes reçoivent ici l'expression de notre reconnaissance.

Nous remercions bien vivement MM. les D^{rs} Lhuisier et Perrin de la Touche. Dans le cours de nos études nous avons été le préparateur du premier et l'interne du second, et jamais leurs précieux conseils ne nous ont manqué.

Les D^{rs} Aubrée, Dayot père et Dayot fils nous ont donné les premières notions de clinique chirurgicale ; les D^{rs} Delacour et Bertheux, les premières notions de clinique médicale ; enfin M. le D^r Perret nous initia aux difficultés de l'obstétrique. Nous les prions tous de recevoir ici nos plus sincères remerciements.

Nous ne saurions oublier le D^r Lautier : son amabilité ne nous fit jamais défaut pendant tout le temps de notre prosectorat à l'Ecole de Médecine de plein exercice de Rennes.

Nommé, après la prise réglementaire de nos inscriptions de médecine, Interne des Hôpitaux du Havre, nous remercions vivement MM. les Membres de la Commission Administrative de l'honneur qu'ils nous firent en nous appelant à ce poste qui nous a permis de nous perfectionner dans la pratique médicale et chirurgicale.

Nous sommes reconnaissant à M. le Directeur des Hospices de l'intérêt qu'il nous porta pendant tout le temps de notre internat.

M. Dubus, Econome, et M. Launay, Sous-économe et Directeur de l'Hôpital Pasteur, nous témoignèrent une grande amitié : nous en garderons un excellent souvenir.

Nous sommes reconnaissant à MM. les D^{rs} Caron, Cour-

bet, Frottier, Bernarbeig, Laurent, Deronde, médecins des Hôpitaux du Havre ; à MM. les D^{rs} Sorel, de Lignerolle, Lécène, Leroy, Balard d'Herlinville, Walch et Termet chirurgiens des mêmes établissements, de la sympathie et de la confiance qu'ils nous ont toujours manifestées.

Que M. Dominique, pharmacien supérieur, à l'Hôpital Pasteur, reçoive nos meilleurs remerciements. Nous avons maintes fois mis à contribution sa science et ses instants, et toujours, il nous a montré la même affabilité et la même bienveillance.

Nous avons passé dans les Hôpitaux du Havre, quatre des meilleures années de notre vie, au milieu de collègues aimables et charmants. Nous garderons d'eux un excellent souvenir qui sera pour nous une consolation dans la nouvelle carrière que nous allons embrasser,

Nous remercions bien vivement M. le D^r Frottier, Médecin-Chef des Epidémies dans l'arrondissement du Havre, de l'accueil tout rempli d'affabilité qu'il nous fit quand nous lui demandâmes quelques conseils sur le sujet de notre thèse ; et de l'amabilité avec laquelle il mit à notre disposition un grand nombre de documents nécessaires à notre travail.

M. le professeur Pouchet, nous a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse ; qu'il nous permette de lui exprimer notre très-vive et inaltérable gratitude.

PREMIÈRE PARTIE

I

Le sol.

Si l'on considère un plan du Havre, on voit qu'une partie de la ville est bâtie sur le versant et sur le plateau d'une colline appelée la « Côte », d'une altitude variant de 70 à 80 mètres entre Sainte-Adresse et Harfleur, et de 114 mètres au Phare de la Hève. Cette colline affecte la forme d'une courbe, qui partie du Cap de la Hève suit le rivage de la mer, dans la direction du Nord au Sud ; puis s'infléchit brusquement dans une direction Ouest et Est, pour pénétrer dans l'intérieur des terres au vallon d'Harfleur. Nous empruntons la description de la constitution géologique de la Côte à « l'Etude géologique des terrains du Havre », de M. Lennier : « Les excavations de la plaine, le terrain superficiel, sont constitués par des argiles rouges à silex, surmontés par le limon des plateaux, et enfin par le sol cultivé. Quant à la partie moyenne des coteaux, située au Nord, adossée à la côte, elle est formée par

des dépôts meubles, et des éboulis de falaises ». Enfin « en arrière des dépôts meubles et des éboulis, on rencontre les roches du terrain crétacé qui constituent une masse d'une centaine de mètres d'épaisseur ».

La limite extrême de la partie haute de la ville, (colline de la Côte et son versant), avec la constitution géologique de son terrain telle qu'elle est décrite, suit une ligne, qui partant de la rue Béranger, traverse le square Saint-Roch, passe par la rue des Pénitents, pour gagner ensuite la rue du Lycée, la partie Nord de la Caserne des Douanes et la rue Demidoff jusqu'au boulevard de Graville.

Toute la partie au sud de cette limite constitue « la partie basse de la ville sur laquelle sont construits : le port, les grandes industries métallurgiques, les Docks, les Chantiers de Construction, etc... Elle est formée géologiquement par un terrain « d'alluvions récentes » que des marais salants occupaient avant le XV^e siècle. « La Côte était alors une falaise continue de la Hève à Harfleur et la mer en battait le pied à chaque marée. Plus tard les éboulements de la côte, les dépôts formés par le ruissellement des eaux, ont modifié la falaise, et l'ont transformée en un talus d'éboulement. En même temps que les pentes de l'ancienne falaise diminuaient, devenaient plus douces, un grand dépôt d'alluvions se formait à l'abri d'un cordon littoral de galets poussés par la percussion des vagues, et provenant des éboulements de la Hève (Lennier) ».

La plaine basse repose donc sur un banc de galets

et de sable marin, continu depuis la rue Joseph Morlent jusqu'à la pointe du Hoc, qui a toujours été rencontré dans les fouilles faites pour les travaux du port, sous la surveillance du Service des Ponts et Chaussées. Son sol est peu élevé au-dessus du niveau de la mer, à tel point même que certains endroits de notre ville se trouvent au-dessous du niveau atteint par les hautes marées (quartier St-François et Sud-Est du Quartier de Notre-Dame).

De cette disposition, la nappe d'eau de la partie basse « formée des infiltrations venues du sommet de la Côte et de sa partie déclive, ne peut s'écouler, refoulée qu'elle est, à chaque marée, par la masse d'eau de mer, ce qui est explique tout naturellement sa tendance à la stagnation (D^r Frottier) ».

Cette nappe siège parfois à très peu de profondeur, moins de deux mètres dans certaines rues, et elle est mise à jour dans beaucoup de travaux de terrassements ou de la voirie.

A une si petite profondeur, elle est tout naturellement et directement infectée, et ses causes d'infections sont multiples :

1^o *D'abord les bétoures* signalés à l'Administration par le Conseil d'hygiène, comme de véritables foyers d'infection, qu'on s'efforce de faire disparaître, mais dont il reste encore aujourd'hui un certain nombre.

2^a *Les fosses d'aisances non-étanches.* — De temps en temps certaines fosses étanches sont vidées ; celles-là sont les bonnes, — celles qui sont à peu près parfaites, et l'Inspecteur qui assiste à chacune des

opérations de vidange, malgré tout le zèle qu'il peut déployer, n'a guère de motifs d'intervenir. Mais malheureusement ces fosses sont en petit nombre : les fosses non-étanches sont les plus nombreuses ; perdant tout leur contenu qui se répand dans le sous-sol elles ne sont jamais vidées et par là même jamais visitées ni réparées.

D'ailleurs la non-étanchéité accidentelle des fosses est parfois voulue, à preuve cette anecdote absolument authentique, racontée par M. le Dr Frottier. « Certaine maison construite et l'Inspecteur passé, le maçon dit au propriétaire : « Maintenant je vais descendre dans la fosse pour faire le trou » — « Quel trou ? » — « Mais celui qu'on fait toujours pour permettre à la fosse de se vider dans la terre. » Et le brave homme, ajoute le Dr Frottier, s'étonnait de l'opposition du propriétaire ».

3° *L'épandage des matières fécales sur la terre des jardins.*

Cet épandage est pratiqué d'une façon courante dans les communes suburbaines, surtout dans la commune de Sanvic qui domine Le Havre, « de telle sorte que l'arrosage d'un côté, la pluie de l'autre, ont pour effet de faire pénétrer dans le sol et par suite dans la nappe souterraine, tous les produits infectieux qui suivant la déclivité du terrain viennent s'ajouter à ceux que lui procurent les autres causes ci-dessus (Dr Frottier) ».

L'infection de la surface du sol entraîne secondairement l'infection *du sous-sol* :

1° Au Havre, le « tout à l'égout » est remplacé par

le « tout à la rue ». C'est le système de vidange le plus usité dans certains quartiers de la ville : matières fécales, urines, eaux ménagères, eau de lessives, tout se rend au ruisseau. « Or, le ruisseau n'est pas toujours pavé, ou bien il n'est constitué que par des pavés mal joints qui permettent toutes les filtrations par leurs interstices (1) (D^r Frottier) ».

2° En outre le sol reçoit à sa surface toutes les ordures ménagères, très souvent mélangées à des matières fécales. Les propriétaires et les locataires dépourvus de récipients pour les contenir, malgré les règlements de police, les jettent à toute heure sur la voie, là où leur bon plaisir les guide. Ces ordures sont éparpillées ensuite sur le sol, vont même au ruisseau, et grâce à la pluie (si fréquente au Havre) ou à l'arrosage, elles se diluent, traversent le sol et infectent le sous-sol.

Enfin le service de la voirie n'est point suffisamment surveillé : le nettoyage des ruisseaux, le balayage des rues, l'enlèvement des ordures se font d'une manière très défectueuse.

Une partie des ordures sont négligemment laissées sur le sol, y forment des tas qui se putréfient, en exhalant une odeur infecte. Il nous a été donné de constater souvent ces faits, même dans les rues les plus passantes et les plus spacieuses de la ville du Havre.

1. Les eaux souillées du ruisseau, forment parfois le long des trottoirs, de véritables petites nappes croupissantes, dans lesquelles les enfants prennent leurs ébats (Quartiers de l'Eure, St-François, Notre-Dame), etc.

Dé pareils faits sont absolument blâmables ; et, comme le dit si bien M. le Dr Frottier « le sol de la rue est négligé à tel point, que pour n'en pas dire trop... nous nous dispenserons d'en parler longuement » (1).

Ajoutez encore à ces faits l'infection du sol par les matières fécales qui s'échappent des tinettes, des tonnes en fer pendant les opérations de vidange et nous aurons complété l'énumération des causes d'infection du sol à sa surface.

3°. — Sous la rue existent les égouts : au Havre, ils sont loins d'être suffisants. Le développement des rues de la ville est représenté par une voie de 123 kilomètres de longueur.

Or en 1894, 43 kilomètres seulement d'égouts étaient construits, et à l'heure actuelle, à peu de chose près, la situation n'a pas changé.

Le grand problème du tout à l'égout se complique au Havre pour les motifs suivants :

1° L'égout doit avoir une certaine pente, et cette pente ne peut être conservée que dans une partie du réseau ; le reste n'a ou n'aura que peu ou point de pente, par suite du relief minime du sol.

2° Nous savons que l'eau de mer, à chaque marée,

(1). Nous avons pu remarquer, que, dans certaines rues des quartiers de Saint-François, de Notre-Dame, de l'Eure, du quartier Ste-Marie, des tas d'ordures ont pu rester parfois à se putréfier sur le sol, pendant même plus d'une semaine. Nous avons aussi vu les même faits se présenter dans les rues les plus spacieuses de la Côte d'Ingouville.

reflue dans le sous-sol. En conséquence comme les égouts se jettent à la mer, elle refluera dans les égouts : d'où l'obligation de fermer ceux-ci par des vannes, et cela près de 16 heures sur 24.

Pendant tout ce temps il y a stagnation du contenu des égouts. Il se produit des fermentations, des dégagements de gaz putrides, qui s'échappent par les bouches d'égouts et qui joints à l'odeur des ordures ménagères putréfiées oubliées sur le sol, et à celles que produit le tout au ruisseau, infectent nos rues à tel point que certaines d'entre elles, au moment des chaleurs, offrent au passant et à l'habitant un séjour intolérable.

De cette étude du sol nous tirons les conclusions suivantes :

1° « Le sous-sol du Havre est infecté ».

2° « Il y a dans le fonctionnement de la voirie, dans le système des vidanges, dans la malpropreté des ruisseaux des causes multiples d'insalubrité (Dr Frottier) ».

II

L'eau.

Jadis les eaux captées pour les besoins de la ville provenaient soit du territoire havrais, soit des sources de Saint-Laurent.

Parmi les premières citons les sources Quesnel, du Bourgage, de Sainte-Adresse et la source Lockhart. Leur débit est peu considérable. Elles ne servent plus actuellement aux usages de la voirie ou à l'alimentation des habitants : seule la source Quesnel a été utilisée pour les divers besoins de propreté de la caserne des Douanes.

De toutes ces sources, les sources de Saint-Laurent sont de beaucoup les plus importantes. Elles fournissaient en 1880-89 les $\frac{7}{8}$ environ de la consommation ; mais actuellement ce sont les seules utilisées à cet usage et à celui de la voirie.

Le tableau suivant emprunté à l'ouvrage de M. Marchant de Fécamp va nous donner la composition des eaux de ces sources :

	Par litre
Air atmosphérique	0.0202
Acide carbonique (en poids).	0.0156

Chlorure de potassium	0.0003
— sodium	0.0223
— calcium.	0.0012
Iodures et bromures alcalins.	traces
Bicarbonate d'ammoniaque	0.0025
— chaux	0.3061
— magnésie	0.0070
— fer.	traces
Sulfate de chaux.	0.0060
Nitrate de chaux.	0.0157
Alumine et sulfate d'alumine.	0.0017
Oxyde de fer, manganèse.	0.0202
Eau pure.	999.3470

D'après le tableau ci-dessus nous pouvons déclarer que l'eau fournie par les sources de St-Laurent est une bonne eau potable : nous lui reprochons cependant sa trop grande quantité de sels calcaires (0 gr. 3290 par litre).

Au point de vue bactériologique, depuis la captation des eaux un grand nombre d'analyses ont été faites. D'abord MM. Brouardel et Thoinot prélevèrent des échantillons aux sources mêmes ; puis après eux les Docteurs Miquel et Mosny, enfin le Dr Pottevin, le Directeur actuel du Bureau d'hygiène. Ces analyses n'ont décelé que des quantités variables de Bactérium Coli, suivant les endroits où avaient été faits les prélèvements (bassins de captage, réservoirs, bornes-fontaines, etc.). Jamais on n'a rencontré de bacilles d'Eberth. D'ailleurs des travaux de protection ont été établis tout autour des sources de St-Laurent et une sur-

veillance attentive y est exercée pour en empêcher la souillure.

Nous reviendrons plus loin sur cette question quand nous étudierons l'origine hydrique de la fièvre typhoïde au Havre.

Le régime des eaux des sources de Saint-Laurent est simple : elles sont fournies par les pluies qui tombent sur le plateau bornant au Sud le vallon du Gour-nay. Le sol qui leur sert de filtre appartient au terrain crétacé; il est donc classé comme perméable, bien qu'il soit composé à la partie supérieure d'argile rouge empâtant de nombreux rognons de silex (D^r Lausies) ». Le plateau est élevé de 70 à 80 m. au-dessus des sources, et l'eau qui tombe à sa surface ne pénètre dans la couche souterraine qu'après un long trajet à travers un filtre très épais. Le temps que l'eau de pluie met à reparaître à la source est d'environ cinq mois. Les pluies d'hiver sont les pluies efficaces. Mais elles cessent de parvenir à la source pendant la belle saison, vers le milieu du mois d'août. « La profondeur du terrain qu'elles traversent en régularise le cours, et en gardant l'eau dans son épaisseur permet de prolonger son écoulement, et de ne pas s'en débarrasser tout d'un coup (D^r Lausies) ».

« Le débit réel de la source est composé d'une partie des pluies d'hiver auxquelles s'ajoutent les excédents des eaux des hivers précédents (D^r Lausies) ».

Pendant la période de 1880-1889, la quantité d'eau fournie à la consommation totale de la ville, y compris

les arrosages, les usines, les établissements publics, fut de 83 litres, 40 par habitant.

Or, les hygiénistes compétents en la matière admettent que la quantité d'eau à distribuer doit être de 200 litres par habitant. Comme on le voit par comparaison, les sources de Saint-Laurent ne fournissaient point assez d'eau pour les besoins de la ville, aussi la population en souffrit. La municipalité, émue des réclamations des habitants et de l'état sanitaire de la ville se trouva alors embarrassée.

En 1885, M. Siegfried, Maire du Havre, déposa un projet tendant à l'adduction d'une plus grande quantité d'eau.

Mais les travaux de captation des nouvelles sources ne commencèrent qu'en 1889 (4 mars). Disons d'ailleurs qu'ils furent conduits avec une activité remarquable.

Les sources réunies fournirent un débit moyen de 21.000 m. cubes par 24 heures, pouvant s'élever avec la hauteur des pluies tombées à 28.000 m. cubes, voire même 30.000 m. cubes (mais exceptionnellement).

Ajoutons au débit moyen des sources de Saint-Laurent celui des sources du Havre et nous obtenons un débit de 22.500 m. cubes soit environ 188 litres d'eau par habitant et par jour pour une population de 120.000 habitants. La ville eut ainsi la bonne fortune d'être abondamment pourvue d'eau d'alimentation et de nettoyage provenant exclusivement de sources captées.

Malheureusement la quantité d'eau de ces sources, si abondante après les travaux décidés en 1887, se mit à baisser rapidement à partir de 1898, à ce point que la

ville ne disposait plus à la fin de l'été 1900 que de 11.000 m. cubes d'eau par jour. L'état sanitaire du Havre redevint déplorable comme en 1887, parce que l'eau est un agent de la salubrité des plus importants, et là où elle manque même relativement, l'effet s'en fait sentir.

Une seconde fois la Municipalité s'émue : elle élabore de nouveaux projets de captation dont nous parlerons plus loin.

L'alimentation d'eau potable pour les usages domestiques se fait dans notre ville par les bornes-fontaines et par des concessions d'eau dans les habitations.

Le nombre de bornes-fontaines et des concessions se multiplie chaque année. Cette accroissement salubre montre tout le soin avec lequel la Municipalité poursuit la canalisation urbaine, et le désir de l'habitant de posséder chez lui de l'eau potable qui lui est si utile. D'ailleurs répartir l'eau dans toute une ville, c'est le premier point de son assainissement.

III

Atmosphère du Havre. — Exposition de la ville. Aération des rues. — Climat.

Le Havre est une ville maritime qui est baignée de deux côtés par la mer. Son air, en conséquence, possède toutes les qualités, disons aussi tous les défauts de l'air marin.

L'exposition générale de la ville est N. et S. La Côte la met à l'abri des vents du N., et du côté S., elle reçoit en plein les rayons du soleil.

Les rues sont orientées N.-S., N.-O. S.-E., O. E.; mais celles orientées N.-O. S.-E. et O.-E., sont de beaucoup les plus nombreuses.

On voit par là même tous les bénéfices et aussi, les inconvénients d'une semblable orientation.

Mais il ne suffit pas, au point de vue hygiénique, que les rues d'une ville soient bien orientées, il faut aussi que ces rues soient assez larges pour que l'air y circule librement, et que leur largeur soit proportionnelle à la hauteur des maisons qui les bordent.

Certainement il y a dans notre ville de belles rues, spacieuses; mais, malheureusement, nous possédons des rues bien étroites, et de chaque côté de ces rues

s'élèvent des maisons très hautes à 4 et 5 étages (rues du Petit-Croissant, du Petit-Portail, de Turenne, etc., etc., pour ne pas en citer d'autres).

Au point de vue de la largeur, nous pourrions classer les rues du Havre ainsi qu'il suit :

173 rues ont une largeur de 10 m. à 15 mètres ;

79 — — — — — 5 m. à 10 — ;

37 — — — — — 3 m. à 5 — ;

22 — — — — — 2 m. à 3 — ;

7 — — — — — 1 m. à 2 — ;

Si d'après les hygiénistes les plus autorisés, la largeur des rues doit être au moins égale à la hauteur des maisons qui les bordent, nous voyons par le tableau ci-dessus, que beaucoup de nos voies sont loin de remplir ces conditions.

Etudions maintenant la composition de l'air de notre ville :

La composition de l'air du Havre est celle de tout air marin. Néanmoins dans la partie industrielle de la ville il s'y ajoute les gaz et les poussières que dégagent habituellement dans l'atmosphère les machines des usines et les matières qu'on y prépare (1). Mais malheureusement cet air est aussi vicié par les odeurs qui émanent des égouts et des matières en putréfaction laissées négligemment sur le sol par le service de la voirie. Nous en avons d'ailleurs parlé quand nous

1. Le Havre possède en effet des chantiers de constructions, des corderies, des raffineries, des usines métallurgiques, des huileries, des usines de produits tinctoriaux, une usine à pétrole, une tréfilerie, etc...

avons décrit les causes d'infection du sol et du sous-sol.

Sur le versant de la Côte, dans toute la partie nord de la ville les plantations d'arbres et les jardins sont très nombreux. Mais la partie basse en est à peu près dépourvue. Nous le regrettons beaucoup, car les avantages retirés des parcs et des jardins intérieurs, des boulevards plantés d'arbres, sont énormes. « Ce sont à bon droit les poumons des villes. C'est de l'espace libre d'abord, c'est aussi un moyen de décomposer l'acide carbonique de l'atmosphère des cités, et surtout d'assécher le sol, d'humecter l'air, d'y mettre de l'ozone (Pabst) ». C'est enfin une source d'ombre et de fraîcheur dans les journées chaudes de l'été.

Au point de vue du climat, le Havre jouit de tous les avantages et désavantages du climat séquanien.

La moyenne de la température y est de 11° environ. Le maximum peut atteindre 35°4 (été de 1889) et le minimum descendre à — 14° (hiver de 1881). Le plus grand écart de température que nous avons pu connaître est de 44° (année 1881).

La moyenne des jours de pluie, chaque année, est d'environ 167 jours, et la moyenne de la hauteur des pluies, de 0 m. 72. Les mois de décembre, novembre, octobre, septembre et parfois juillet sont les plus pluvieux. Les brouillards et les brumes assez nombreux, se montrent surtout à la fin de l'été et de l'automne. Il ne neige pas très abondamment. Les hivers des années 1888 et 1891 sont ceux que nous avons vus le plus

neigeux. Les orages et la grêle sont assez fréquents et causent souvent de grands dégâts.

Quant aux vents dominants, ce sont les vents S. O, N O, N E, E et O. (Remarquons en passant que cette direction des vents est favorable à l'aération de la plupart des rues de notre ville). Parfois ils sont assez violents et dégénèrent en de très fortes tempêtes.

Résumons enfin cette étude sur l'état atmosphérique du Havre en disant que, dans notre ville, l'hiver est peu froid et peu pluvieux, que le printemps est modérément froid mais pluvieux, que l'été est tempéré et que les pluies et les orages y sont assez fréquents, enfin que, pendant l'automne, la température, est généralement froide, la pluie et les brouillards abondants.

IV

L'habitation.

L'homme bâtit là où ses intérêts commerciaux et industriels l'appellent, parfois même en négligeant complètement les degrés de convenance du sol.

Dans l'étude du sol du Havre, nous avons vu quelle était sa constitution géologique. La partie basse de la ville est bâtie sur des terrains d'alluvions qui reposent sur un fond de galets, de sable et d'argile, et dans lesquels la masse d'eau est située à peu de profondeur et stagnante. En conséquence l'habitation qu'on élève sur ces terrains ne peut être très hygiénique si l'on n'a soin de drainer le sous-sol ou tout au moins de l'isoler par une couche d'assèchement revêtue d'asphalte. De cette façon seulement on évite, dans l'intérêt de l'habitant l'humidité du sol et l'influence de ses souillures originelles ou secondaires.

Malheureusement au Havre ces conditions de salubrité n'ont point été remplies, et les habitations, les anciennes bien entendu, qui sont en grand nombre dans la vieille ville, ont été bâties sur un sol détectueux en dépit de toutes les saines règles de l'hygiène.

Heureusement, les habitations élevées sur le versant de la Côte et le plateau de la colline reposent sur un sol perméable et offrent par là même une grande garantie de salubrité.

D'ailleurs dans la description de l'habitation, nous ne décrirons que l'habitation des vieux quartiers de la ville, celle des quartiers ouvriers, même récemment construits, ainsi que les cités ouvrières.

1° *Construction.* — Comme matériaux de construction le silex a été employé en grande proportion. Le bois aussi a été utilisé, témoin les quelques maisons que l'on voit encore sur le quai de la Barre et qui ont été bâties avec les débris du célèbre navire « *La Grande Françoise* » que la mer détruisit après l'avoir accoté (1530).

La brique plus tard fut substituée au bois et au silex : mais les défauts de la construction, la mauvaise qualité des matières unissantes (mortiers, etc.), n'ont pu rendre les murs réfractaires à l'humidité et perméables à l'air.

La présence de l'eau dans la maçonnerie fait régner une constante humidité à l'intérieur des pièces habitées ; il se forme des sels muraux ; il se développe aussi des moisissures, des champignons, une foule de bactéries. De plus, l'air intérieur est refroidi, car les murs humides refroidissent l'atmosphère intérieure en lui prenant de la chaleur pour évaporer leur eau. Si l'on chauffe pour atténuer cet inconvénient, on passe de l'humidité froide à l'humidité chaude, d'autant plus pénible, qu'il ne s'opère plus à travers les parois le moindre échange entre l'air du dedans et l'air du dehors.

Par suite de la fermentation des matières organiques à la surface des murs, les produits microbiens communiquent à l'air des pièces une odeur spécial, dite de renfermé. De ces causes d'insalubrité naissent une foule de maladies : la bronchite, la pleurésie, le rhumatisme, etc... Le développement de la scrofule est favorisé et aussi l'éclosion des maladies infectieuses (1).

L'air ne pénètre dans de pareilles habitations que par des fenêtres étroites, que d'ailleurs les habitants n'ont jamais le soin d'ouvrir pour renouveler l'atmosphère de leurs logements.

Les toits des maisons sont en ardoises, tuiles plates, tuiles ordinaires.

Les murs intérieurs qui, contrairement aux murs extérieurs, doivent être imperméables, surtout dans les cités ouvrières où la maison est un phalanstère, sont très-perméables, et l'air vicié des pièces voisines vient souiller de ses impuretés l'air des pièces contiguës.

Quant au revêtement des murs intérieurs ou extérieurs, il est nul dans beaucoup d'habitations. Les surfaces ne sont pas unies mais creusées de profondes fissures qui sont de véritables nids à microbes. Quelquefois il y a des traces d'un crépissage ancien, mais que l'humidité du mur a fait tomber depuis bien longtemps. De telle sorte que nous pouvons dire si le revêtement des murs a pour but de prévenir l'humidité

1. — On peut voir de telles habitations dans le quartier Saint-François, surtout dans le quartier Notre-Dame, dans la rue Joseph Merlent, etc., etc.

des parois et surtout le dépôt à leur surface et la pénétration dans leur épaisseur des impuretés diverses et des microorganismes, l'habitation ancienne au Havre est loin de réaliser sous ce rapport les garanties nécessaires de salubrité.

Les parois horizontales ou planchers, dont l'imperméabilité doit être parfaite et dans l'épaisseur desquels doivent entrer des matériaux hydrofuges, sont loin de présenter ces avantages. Le plancher est constitué par la simple union de planches ou de briques qui reposent sur des entrevous défectueux : ces entrevous sont de véritables terreaux où fourmillent tous les micro-organismes connus qui y pénètrent conduits par les eaux ménagères, s'infiltrant dans les interstices des planches mal jointes ou des briques mal unies.

2° *Locaux et dépendances.* — Etudions maintenant la maison au point de vue des locaux et des dépendances.

1° *Caves.* — Nous ne connaissons point au Havre de caves qui soient habitées. D'ailleurs elles sont inhabitables à cause des infections du sol et du sous-sol dont nous avons parlé précédemment.

2° *Rez-de-Chaussée.* — Le rez-de-chaussée séparé de la cave par un simple plancher qui parfois est défectueux au point de vue de la solidité et de l'imperméabilité est habité généralement par des commerçants ou occupé par des ateliers.

Il est peu élevé, point aéré, très humide, et peu éclairé. Les rayons du soleil n'y pénètrent guère à cause de la mauvaise orientation des rues, du peu de

largeur de la voie, et de la hauteur des maisons qui la bordent. Nous en voyons par là même toute l'insalubrité (1).

3° *Etages*. — D'ordinaire chaque étage contient une famille, quelquefois deux (ou même plus), qui ont toutes leurs locaux sur le même plan. Les étages représentent alors des habitations complètes, des maisons superposées, et la superposition se répétant se change parfois en un véritable encombrement. Tous les ménages communiquent ensemble, et il résulte de ces rapports, au point de vue sanitaire, de grands inconvénients que nous étudierons plus loin. Disons enfin que les corridors, véritables petites ruelles, sont très étroits, et conduisent à des escaliers tortueux, peu solides, dont la descente et l'ascension pénibles, répétées un grand nombre de fois par jour pour les besoins de l'approvisionnement, sont une cause de dépression, de fatigue pour l'habitant. Les familles les moins aisées, à ce point de vue sont les plus sacrifiées : ce sont celles à qui échoient fatalement les étages supérieurs, les plus aisées habitant toujours les étages inférieurs.

4° *Combles*. — Ajoutons que les combles sont aussi habités que les étages situés au-dessous. S'ils présentent au point de vue de l'aération quelques avantages, par contre ils offrent beaucoup d'inconvénients au point

1. De tels rez-de-chaussées appartiennent à une grande partie des habitations des rues du Quartier Notre-Dame (rues d'Albanie, Saint-Pierre, Saint-Julien, de la Gaffe, etc.) et du quartier Saint-François (rue du Petit-Croissant, rue d'Edreville, etc.), etc.

de vue de la calorification. Le peu d'épaisseur des toits, leur construction en matières bonnes conductrices du froid et de la chaleur, font de pareils logements de petites étuves pendant l'été et de véritables glaciers dans la saison hivernale. De plus, par contre-coup, le froid excessif de l'hiver force les habitants à se surchauffer avec des appareils primitifs et dangereux, à ne pas ouvrir leurs fenêtres pour aérer leurs logements, tandis que tout contrairement, pendant l'été, l'atmosphère intérieure les porte à ouvrir toutes grandes portes et fenêtres, et à s'exposer ainsi aux courants d'air et aux brusques refroidissements nocturnes.

Les habitants des combles sont généralement les plus pauvres de l'habitation. Placés dans de mauvaises conditions hygiéniques, la mort les fauche avec plus de sévérité qu'ailleurs.

Il y a donc péril absolu d'habiter de semblables logements.

Dans la cité ouvrière, dans l'habitation telle que nous la décrivons, la séparation des pièces souvent n'existe pas. La même pièce parfois sert de cuisine et de chambre à coucher. Un pareil état de choses déjà déplorable pourrait encore être passé sous silence, si cette pièce large, aérée, bien éclairée était habitée par un très petit nombre de personnes.

Mais, malheureusement, c'est l'exception ; dans la même petite pièce peu éclairée, peu aérée, s'entasse (c'est le mot) toute une famille nombreuse, dont les membres vivent dans la promiscuité la plus absolue. Que de fois, quand nous avons remplacé des médecins

du Bureau de bienfaisance, avons-nous pu constater la saleté repoussante, dans laquelle croupissaient ces pauvres gens, hommes, femmes et enfants. Le mobilier est bien primitif et peu encombrant. Les appareils de chauffage sont bien défectueux et laissent échapper par leurs parois et par leurs fissures, des gaz délétères. Ajoutons à cela dans un coin de la chambre des tas d'ordures ménagères qui ne sont point souvent descendues (on loge si haut !), des ramassis d'objets divers, puants (linge sale, vaisselle, etc.), le tout placé sur un plancher mal joint, jamais lavé ou balayé, et exhalant des odeurs infectes. Au milieu de tout ce pêle-mêle, quelques paillasses ou matelas et des couvertures jetées par ci par là, et à tour de rôle les membres de la famille viennent s'y coucher pour trouver un repos souvent bien mérité. Tel est, très incomplet encore le tableau d'un logement de pauvres gens dans une habitation insalubre, au Havre (1).

Les paliers, les corridors, les escaliers, qui accèdent à de pareils logements sont étroits et tortueux ; de plus ils ne sont jamais lavés ni balayés ; bref ils sont bien les antichambres dignes des pièces où ils conduisent.

Nous pourrions à côté de ces logements tout à fait insalubres, décrire d'autres habitations de construction plus moderne, dont les appartements plus spacieux, mieux aérés et mieux éclairés, pourraient présenter

1. Les quartiers Saint-François et Notre-Dame sont ceux qui possèdent le plus de logements insalubres, tels que nous les décrivons.

au point de vue hygiénique de plus grandes garanties. Là il n'y a point d'encômbrement, et l'habitant y est plus aisé. Mais là aussi existe un profond mépris des règles les plus élémentaires de l'hygiène. Les pièces où règne même un certain confortable sont d'une saleté repoussante. L'air souvent peu renouvelé est vicié par les odeurs des ordures ménagères qu'on ne descend pas toujours. Les planchers ne sont jamais lavés mais simplement balayés ; bref, l'atmosphère dans de tels logements est aussi funeste que dans les habitations vieilles que nous venons de décrire.

Comme dans les vieilles maisons, les escaliers, les paliers, les corridors qui accèdent aux appartements ne sont point entretenus proprement, car chaque locataire compte sur son voisin pour faire un ouvrage qu'il pourrait faire lui-même (1).

Dans ces deux catégories d'habitations que nous venons d'étudier au point de vue hygiénique, les cours répondent à l'insalubrité des maisons : le sol en est crevassé, boueux. L'eau y stagne perpétuellement ; des tas d'ordures s'y élèvent continuellement. Nous y reviendrons d'ailleurs plus loin dans la suite de notre travail.

De telles habitations ne jouissent point du privilège de posséder l'eau à tous les étages : les habitants vont à la borne-fontaine. Comme cette dernière est parfois assez éloignée, et comme les étages sont élevés et

1. Ces habitations composent en grande partie les quartiers ouvriers, d'origine assez récente (quartiers de Sainte-Marie, de l'Eure, par exemple).

l'escalier rude à monter, le courage des habitants tombe devant la fatigue et les efforts à dépenser, et ils n'emportent que la quantité d'eau strictement nécessaire pour les besoins de la cuisine et du ménage, et pas assez suffisante pour le lavage des planchers et de tous les objets qui chez eux peuvent être des causes d'infection.

D'ailleurs la population ouvrière au Havre semble avoir en horreur la première des règles de l'hygiène : la propreté. Propreté individuelle, propreté des logements, propreté des dépendances de l'habitation, propreté de la rue sont choses dont elle n'a aucun culte. Nous montrerons plus loin l'influence de cette négligence de l'habitant en matière d'hygiène sur l'état sanitaire de la ville.

A chaque maison d'habitation est quelquefois adjointe une buanderie. Cette buanderie habituellement située dans la cour intérieure est mise à la disposition des locataires qui y lessivent tous leur linge. Ce linge peut avoir été souillé par des contagieux ; lessivé à la buanderie sans désinfection préalable, il infecte les eaux de lessive qui au sortir du baquet, se rendent dans la cour ou dans l'allée, sur la surface desquelles elles se répandent, séjournent pendant longtemps dans les excavations du sol à travers lequel elles finissent par s'infiltrer petit à petit. Ou bien, s'il y a une petite rigole creusée, elles se rendent dans le ruisseau de la rue en traversant l'allée à ciel ouvert, ou dans une rigole simplement recouverte de plaques de fonte mobiles.

D'un autre côté toutes les eaux ménagères mélangées à

des matières fécales et aux urines sont jetées par les habitants dans les vidoirs. Ces vidoirs aboutissent dans la cour par des tuyaux, et les eaux s'éparpillant sur le sol de celle-ci, vont dans le ruisseau de l'allée pour gagner ensuite le ruisseau de la rue. Or sur cette allée s'ouvrent tous les escaliers de la maison ; les émanations montent le long de la cage des escaliers et vont infecter de leur odeur les paliers et corridors des étages, constituant ainsi une nouvelle cause d'insalubrité.

Mais une cause d'insalubrité beaucoup plus déplorable encore, réside dans le système primitif de vidange représenté par les tinettes. Ces tinettes dans lesquelles on ne verse jamais de liquide désinfectant, sont parfois placées dans les combles, parfois aussi à tous les étages au bon plaisir des locataires, ou enfin elles sont reléguées dans un coin de la cour ou de la cave. « On en voit facilement les immondes conséquences : des odeurs infectes qui se répandent dans toutes les habitations, des débordements de matières qui souillent le sol » ou le plancher sur lesquels on a placé les tinettes, « sans compter la promenade de la hideuse voiture des vidangeurs », qui chaque matin sollicitent leur nombreuse clientèle à grands renforts d'appels et de sonnettes. « Il n'y a à leur faire rude concurrence que le ruisseau de la rue qui non seulement reçoit les eaux ménagères des vidoirs mais reçoit encore le contenu des seaux dits hygiéniques qu'une main coupable y vient verser chaque jour. (Dr Frottier) ». C'est bien cela que nous avons appelé dans notre chapitre sur le sol, « le tout au ruisseau ».

Dans certaines maisons, d'apparence convenable, il existe au milieu des bâtiments une petite courette. Cette courette est un tuyau d'aération naturelle dans lequel viennent s'ouvrir la plupart du temps les fenêtres des cuisines ou de la cage de l'escalier. Or, on y établit habituellement les water-closets particuliers aux habitants des différents étages, et de ces waters-closets émanent continuellement des odeurs infectes.

On devine par là même les funestes conséquences d'une aussi déplorable coutume.

Outre les tinettes mobiles, il existe au Havre quelques installations du système dit diviseur. C'est un tout à l'égout réel sauf qu'on ne l'avoue pas; « c'est l'hypocrisie du tout à l'égout », comme on l'a dit justement, mais avec cette constatation fâcheuse qu'on n'a pas pris toutes les dispositions en conséquence. « Il a l'avantage du moins de contenter les adversaires de l'assainissement en général et du tout à l'égout en particulier (D^r Prottier) ».

Nous ne parlerons point des fosses étanches ou non étanches, car nous en avons relaté les désavantages quand nous avons parlé de l'infection du sol et du sous-sol. Ces fosses n'existent guère dans les deux catégories de logements insalubres que nous venons d'étudier. Les maisons de construction récente qui reçoivent des locataires aisés ou les maisons particulières sont les seules qui en possèdent.

Comme ces maisons remplissent une grande partie des conditions hygiéniques requises pour en faire des logements salubres (bonne aération, propreté, installa-

tion de l'eau potable à tous les étages, etc... etc...) nous ne nous arrêterons point à leur description. En hygiène comme en fortune, le riche a des avantages que le pauvre ou l'ouvrier n'ont pas.

Ecoles. — Hygiène Scolaire. — Crèches.

A part quelques écoles anciennes qu'on a cependant modifiées, la Municipalité Havraise a construit de nombreuses écoles nouvelles selon tous les préceptes de l'hygiène contemporaine. Les règles de l'hygiène scolaire y sont appliquées de la façon la plus stricte. La surveillance des maîtres et celle du corps médical y est très active. En conséquence nous ne nous arrêterons point sur ce sujet.

Les Ecoles maternelles Havraises, dirigées avec zèle par des Directrices dévouées, laisseraient un peu à désirer. Les locaux y sont parfois exigus, et leur salubrité n'est que peu satisfaisante. Il y a souvent encombrement d'enfants, surtout dans les écoles qui sont bâties dans les quartiers ouvriers, et le personnel surveillant n'y est pas toujours en nombre suffisant.

Comme dans les Ecoles primaires, l'enfant y est exposé à toutes ces petites épidémies qui menacent sans cesse le jeune âge : disons en passant que le service des vaccinations est fait par les médecins qui y sont attachés avec le plus grand zèle et de la façon la plus méritoire.

Deux Crèches ont été fondées pour les nourrissons,

que les mères ne peuvent garder à la maison, obligées qu'elles sont de vaquer pendant toute la journée à leurs travaux ordinaires pour assurer le pain de la famille.

N'étant pas partisan de la crèche qui est, à notre avis, un lieu d'infection pour l'enfant, une source de maladies du tube digestif causées par le changement de régime qu'on fait subir au nourrisson, nous préférons que la mère et l'enfant soient assistés à domicile du moins jusqu'au moment où ce dernier pourrait être complètement sevré.

Les avantages que les crèches peuvent présenter sont bien au-dessous des méfaits qu'elles causent.

Alimentation.

Nous étudierons successivement l'alimentation de l'adulte et celle de l'enfant.

1° Alimentation de l'adulte.

Dans les quartiers pauvres et chez les ouvriers dont le salaire est minime et la famille nombreuse, le pain, les légumes secs ou verts, les salaisons, composent le fond de l'alimentation. On achète les denrées de bon marché. Ce sont parfois des denrées de rebut sophistiquées ou frelatées : aussi une pareille alimentation porte une atteinte directe à la santé des gens du peuple. Nous le verrons, l'homme miséreux qui se nourrit mal ne répare pas ses forces proportionnellement à ses efforts, à ses dépenses, et il est une proie facile pour les maladies contagieuses.

Les ménages des ouvriers plus aisés ont une alimentation plus fortifiante. La viande entre en partie dans la composition des repas ; mais ceux-ci, parfois mal préparés, sont pris au plus vite, car l'heure du travail presse et l'atelier est souvent très éloigné.

Si presque toujours l'alimentation est défectueuse

dans la population ouvrière, par contre on y boit beaucoup. Le thé et le café sont fort en honneur au Havre. La population ouvrière (1) en fait le petit déjeuner le matin, la collation l'après-midi.

Une tasse le midi au déjeuner, une tasse le soir au dîner, complètent cette quantité de café déjà considérable. Nous avons pu même observer, dans notre service de la consultation, de nombreux cas de caféisme, dont les phénomènes ont cessé rapidement sitôt que nous en avons fait supprimer la cause.

La bière, le cidre, le vin sont les boissons les plus habituelles, surtout les deux premières.

Le café, dit-on, appelle le petit verre d'alcool (cognac ou fine). Or le Havre est une ville où l'alcoolisme règne en maîtresse. Absinthe, «bitter havrais», demi-vapeur, sont les apéritifs les plus en vogue. Quant au nombre de chacun d'eux pris par la même personne, il est parfois très considérable. Un garçon qui était employé chez un entrepositaire et que j'ai soigné pour un accès de *delirium tremens*, m'a avoué qu'il prenait 28 apéritifs par jour. Aussi les décès à la suite d'éthylisme aigu sont assez nombreux au Havre. Le chiffre en certaines années s'est élevé à 33. Ajoutons que l'alcoolisme est la cause de bien des suicides et de mort accidentelles par submersion et le nombre de ces cas a dépassé parfois la centaine par année.

Par suite de la passion du père pour l'alcool, et souvent même de la mère, le ménage ne peut prospérer.

1. Les femmes et les enfants surtout.

L'épouse, quand elle ne boit pas, s'épuise en de vaines fatigues pour arriver à subvenir aux besoins de la famille. Un seul gain parfois, celui de la femme, rentre à la maison parce que, le mari ivrogne et paresseux dépense tout son salaire chez le mastroquet, et les enfants meurent de faim ou crient misère !

L'ivrognerie se retrouve dans toutes les catégories d'ouvriers, au Havre. Les chauffeurs et les ouvriers des quais sont ceux qui néanmoins paient le plus lourd tribut à l'alcoolisme.

Dans les classes aisées, bourgeois et commerçants, l'alcoolisme est aussi en honneur ; on y boit autant que dans les classes ouvrières, mais plus proprement peut-être. Les soucis et les ennuis que causent les transactions commerciales qui périclitent au Havre, font de nos citoyens minés par le poison éthylique des candidats à l'aliénation et à la paralysie générale. Les cas que nous avons pu observer en sont nombreux.

Bref, disons que de toutes les villes de France, le Havre tient le record de l'alcoolisme ; il y est consommé 17 litres d'alcool environ, par habitant et par année. D'ailleurs, ce défaut de boire est inhérent à la race normande ; l'éthylisme causera sa perte et bientôt nous pourrions dire adieu aux beaux types qu'elle fournissait jadis. Les conscrits reconnus aptes au service, sont de moins en moins nombreux : les médecins militaires qui assistent aux conseils de révision ont été les premiers à jeter le cri d'alarme.

Comme le signale le Dr Sorel dans sa brochure sur la lutte anti-alcoolique au Havre, il y avait dans notre

ville le 1^{er} janvier 1900, 1955 débits fixes, et 35 ambulants, sans compter les débits clandestins, soit deux mille débits en chiffres ronds, pour une population de 120000 habitants, ou un débit par soixante habitants, femmes et enfants, compris. Les causes de l'alcoolisme au Havre sont les mêmes que partout ailleurs. Il faut signaler tout particulièrement l'existence nomade de beaucoup de nos concitoyens. Les marins au retour d'une longue navigation, se trouvent désœuvrés, et apportent les économies du voyage au cabaret où ils rencontrent tous les plaisirs dont ils ont été privés pendant les jours de mer. Les hommes qui sont occupés sur les quais à décharger ou à charger les navires font un travail pénible. N'étant point retenus par la discipline et les règlements des ateliers, et pris souvent à la tâche, ils se croient le besoin, pour soutenir leurs forces, d'aller faire des visites parfois nombreuses aux cafés et débits du voisinage.

En outre le Havre possède une colonie de près de 20.000 Bretons. Ces émigrés n'ont souvent ni parents, ni famille, ni intérieur qui les retiennent, et ils vont au cabaret dont la porte leur est constamment ouverte.

Aussi, déprimés par la passion de l'alcool, ils fournissent une grosse part du contingent des services de tuberculeux à l'Hôpital Pasteur.

Il y a enfin au Havre toute une population ouvrière très cosmopolite. On y trouve des gens de partout attirés vers notre port par l'espoir d'un travail relativement rémunéré. Or ces ouvriers habitent la plupart chez des logeurs qui sont souvent des mastroquets dont

la moralité laisse à désirer. Alors le locataire qui paie tantôt à la semaine, tantôt à la journée, pour avoir des conditions de paiement plus faciles, en l'attente parfois du travail, dépense dans la maison en alcool ses dernières économies.

Disons encore qu'une cause importante de l'alcoolisme existe, au Havre, dans l'entente entre les cabaretiers et les entrepreneurs qui paient leurs ouvriers en jetons. Les ouvriers vont transformer leurs jetons en argent chez le cafetier voisin, et se croient obligés par la même occasion de prendre un petit verre d'alcool.

Nous avons été maintes fois témoin de ces faits aussi déplorables que blâmables.

Nous reviendrons plus loin sur l'alcoolisme au Havre, au sujet de l'infériorité de résistance que l'éthylique présente aux maladies infectieuses.

2° Alimentation de l'enfant.

A. — Alimentation de l'enfant jusqu'au sevrage.

a) *Enfants nourris au sein.* — Disons à la louange des mères que le nombre de celles qui nourrissent leurs enfants au sein, est plus grand actuellement qu'il ne l'était, il y a quelques années.

Mais malheureusement le mode d'alimentation de la mère, qui retentit toujours sur la santé de l'enfant, est tout particulièrement défectueux : nous avons pu souvent le constater dans notre service des consultations.

D'abord les mères nourrices appartiennent en général à la classe ouvrière pauvre ; c'est dire par là même

le genre et la qualité des aliments qu'elles absorbent.

Ensuite, pour se donner des forces, disent-elles, elles boivent du café, du thé en grande quantité, de l'alcool même; aussi combien de bébés, atteints de convulsions, de strophulus, d'impetigo, d'ecthyma, d'eczéma, de vomissements et de diarrhées rebelles, avons-nous pu examiner chaque matin, à notre consultation. Un simple conseil hygiénique suffisait parfois pour rendre l'enfant à la santé, quand la mère avait le bon vouloir de suivre notre prescription.

b) *Enfants nourris au biberon, par la mère ou la nourrice mercenaire.* — « C'est là le mode d'alimentation le plus en faveur au Havre. Les biberons en général sont des biberons « Robert » à longs tubes, que le professeur Budin a si bien appelés « biberons infanticides ». La propreté du récipient, et à plus forte raison celle du tube, est plus que fort douteuse. Mais comme disent les mères : « Ils sont si avantageux, car ils permettent à nos enfants de téter tout seuls ». L'enfant, d'ailleurs, dort toujours la tétine dans la bouche. S'il n'a pas de tétine, on s'empresse de lui confectionner ce que dans le langage vulgaire on appelle une « tétotte » : « S'il n'en avait pas, le pauvre petit, il pleurerait toujours »; telle était la réponse des mères, quand nous leur reprochions cette détestable coutume.

De plus, le lait qu'on donne à l'enfant est de très mauvaise qualité. Apporté de très loin parfois, d'Epouville, de Notre-Dame du Bec, de Saint-Romain, d'Octeville, etc., etc., par les fermiers qui n'ont pas toujours pris le soin de le faire bouillir ou stériliser sitôt

la traite, il est vendu aux pharmaciens, mais surtout aux épiciers. C'est chez l'épicier, d'ailleurs, que la mère va, la plupart du temps, renouveler sa provision de lait. Or, nous avons pu, bien des fois, dans les grandes chaleurs, nous convaincre de quelle façon le lait était conservé chez ce dernier. Exposé souvent à la porte, au milieu de fruits, de fromages, de légumes, de denrées coloniales exhalant chacun leur odeur spéciale, bouilli ou non il reçoit les poussières de la rue, en même temps que des mouches nombreuses attirées par cette exposition d'aliments divers ensemencent de microbes le liquide dans lequel elles baignent leurs pattes et plongent leur suçoir.

Contaminé de cette sorte, s'il ne l'a déjà été dans son transport et son mode de traite, le lait fermente et tel il est vendu aux mères, pour les besoins des nourrissons.

Si le lait procuré à la mère ou à la nourrice est de bonne qualité, stérilisé ou bouilli, il reste exposé dans l'appartement de ces dernières, aux poussières de l'air (car jamais on n'a le soin de recouvrir le récipient qui le renferme) et devient de nouveau funeste à l'alimentation de l'enfant.

Et encore le lait pur serait-il conservé à l'abri de toute souillure, qu'il serait contaminé par la saleté des biberons, des tubes et des tétines, que les mères ou les nourrices négligent toujours de nettoyer.

Quant au mode de coupage du lait, il est on ne peut plus défectueux. Coupé déjà d'eau chez l'épicier, souvent écrémé avant sa livraison par le fermier, ce lait

est coupé de nouveau par la mère, et mon Dieu ! avec quelle eau. Cette eau dont la pureté est parfois on ne peut plus douteuse n'a jamais bouilli. En conséquence on voit combien elle est funeste à l'alimentation de l'enfant.

Quant à la quantité de lait à donner suivant l'âge du nourrisson, les mères et surtout les nourrices l'ignorent complètement. Un jour, en remplacement d'un médecin, inspecteur des enfants du premier âge, je fus appelé chez une nourrice : on me présenta un enfant atteint de gastro-entérite d'origine alimentaire. Comme je demandais quelle était la quantité de lait donnée à l'enfant, la nourrice me répondit : « Les parents du petit me paient bien, je lui en donne autant qu'il en veut ».

Si les mères et les nourrices ignorent la quantité de lait à donner à l'enfant, elles ne savent pas, non plus régler ses repas. Ce dernier défaut s'applique tout aussi bien aux nourrices ou aux mères qui nourrissent l'enfant au sein, qu'à celles qui lui donnent le biberon. Toutes les fois que l'enfant crie, on lui présente le sein ou le biberon, car on ne sait pas résister à ses cris ou en rechercher la cause : c'est parfois une épingle qui pique le nourrisson, ce sont ses langes qui sont souillés, c'est enfin un certain état maladif qui trouble la tranquillité de l'enfant.

Enfin que l'enfant soit élevé au sein ou au biberon jusqu'au temps où commencera le sevrage, le lait ne sera point le seul aliment qu'on lui donnera. On lui donnera, parfois dès les premiers jours, soit des bouillies

de farine lactée ou d'autres farines tout aussi indigestes, mal préparées et toujours abondantes. Souvent des soupes remplaceront des tétées ou des biberons (soupe à l'oignon, soupe à l'oseille, soupe au choux, etc). Enfin le cidre, le café alcoolisé ou non, le morceau de sucre imbibé d'alcool « pour chasser le ver », d'autres aliments et boissons aussi indigestes que variés, complètent le mode d'alimentation des enfants de premier âge dans notre ville.

Ajoutez aux vices d'alimentation de l'enfant les mauvaises conditions hygiéniques dans lesquelles il vit (habitation malsaine, air vicié, humide, etc., etc.), la saleté repoussante de ses langes, de son berceau, le manque de propreté corporelle, les mauvais soins qui lui sont quelquefois donnés à cause de l'ignorance ou de la négligence des mères ou des nourrices, on aura le tableau complet de la façon dont on élève l'enfant au Havre, dans les classes pauvres et ouvrières.

Dans la classe aisée, l'enfant au point de vue de l'hygiène est un heureux. Mais là encore, on ignore toutes les lois de l'alimentation infantile. Si le lait est de qualité meilleure, son mode de préparation et de coupage est défectueux. En outre, on ne sait pas régler les repas de l'enfant, et l'on ignore la quantité de lait qu'il lui faut donner suivant l'âge et par repas et par jour.

Dans une famille bourgeoise, nous fûmes appelé, un jour, à donner nos soins à un enfant de 2 mois qui toussait. Un examen des poumons ne nous fit rencontrer aucune lésion de ces organes. Mais par contre,

nous remarquâmes le gros ventre de l'enfant, un ventre de batracien classique. Les parents interrogés délicatement, nous apprirent que l'enfant absorbait par jour un litre et demi d'une boisson composée d'un tiers de lait et de deux tiers d'eau. Après quelques conseils salutaires donnés aux parents, l'enfant cessa de tousser, son ventre diminua, et aujourd'hui, comme nous l'avons pu voir, c'est un magnifique bébé.

Une autre fois, dans une famille également aisée, nous nous rendons pour examiner une enfant chétive de 2 mois et demi, atteinte d'une gastro-entérite intense. Nous apprîmes que l'enfant avait été laissée le jour précédent aux soins de la grand-mère. Celle-ci croyant que la faiblesse du bébé avait pour cause son mode d'alimentation, crut bon de substituer au lait du jus de viande : d'où tout naturellement, vomissements et diarrhée chez l'enfant qui ne put y résister et mourut très peu de temps après.

B. — *Préparation au sevrage et sevrage.*

La préparation de l'enfant au sevrage est défectueuse. Elle ne se fait point progressivement et l'on donne aux enfants trop tôt et en trop grande quantité des aliments que leur estomac ne peut pas encore digérer.

Le tableau suivant que nous empruntons à un rapport fait par un de nos chefs de service les plus distingués M. le Dr P. Haan, que la mort enleva peu de temps après sa nomination aux Hôpitaux du Havre, nous donnera, mieux que de longues phrases, une idée du mode

d'alimentation de l'enfance, au moment du sevrage et après le sevrage.

G. A... 7 mois : cidre, boisson, café noir, soupe aux légumes, fromage et poisson.

M. L..., 9 mois : rhum au biberon, café noir, soupe à l'oseille, aux choux, à l'oignon.

A. C... 10 mois : café noir, eau-de vie, même soupe que le précédent.

A. B... 10 mois : café noir, soupes variées, potages et eau-de-vie.

A. L... 13 mois : Café noir, cidre, boisson, salaisons. soupes diverses.

F. L... 13 mois : café noir, cidre, boisson, salaisons, etc.

G. O... café noir, cidre, boisson, salaisons, etc.

N. K.	2 ans et 1/2	{	Café noir, eau-de-vie, fromage, salaisons, etc.
L. L.			
Y. B.			

Enfin, point ne nous est nécessaire de décrire l'alimentation de l'enfant à un âge plus avancé : elle n'est autre que l'alimentation que nous décrivons dans le tableau ci-dessus, mais plus abondante et partant plus funeste.

Nous ne parlerons point en détail du service des Abattoirs et des Halles. Disons seulement que le service de surveillance en est fait avec soin et que les viandes et le poisson qui sont vendus sur nos marchés offrent une grande garantie de sécurité au point de vue alimentaire.

Nous avons terminé la première partie de notre

thèse. Nous allons essayer dans la deuxième partie d'attribuer aux causes d'insalubrité que nous ont offertes le sol, l'eau, l'atmosphère, l'habitation et le mode d'alimentation de l'habitant, l'étiologie des maladies infectieuses et aussi leur état d'endémie et d'épidémie dans notre ville.

DEUXIÈME PARTIE

LES ÉPIDÉMIES ET ENDÉMIES AU HAVRE

A. — *Variole*. — La variole est plutôt la maladie du pauvre que celle du riche. Ce dernier d'ailleurs, au courant des découvertes modernes, a connu bien vite les bienfaits de la vaccination, et il s'est empressé de se faire immuniser. Le pauvre au contraire, réfractaire à tout progrès, enchaîné par la routine et imbu d'idées préconçues, n'a point voulu se prêter à une intervention aussi bénigne, qui l'eût mis à l'abri de la contagion. Aussi a-t-il toujours payé un lourd tribut à la variole ; son logement insalubre, mal aéré que nous avons précédemment décrit, a été souvent visité par la terrible maladie. Les cas ont été d'autant plus nombreux que l'encombrement des maisons, habitées qu'elles étaient par des locataires parfois non-vaccinés, fut plus considérable. Les membres des divers ménages, vivant quasi comme s'ils composaient une même famille se transmettaient le fléau, et le transmettaient ensuite aux parents ou amis de passage qui venaient les visiter. Ces derniers contaminés à leur tour, et habitant parfois dans les parties les plus opposées de la ville, y importaient la maladie. De là l'explication :

1° De l'extension de la variole à tous les étages de certaines habitations ou cités ouvrières ;

2° De sa transmission à d'autres logis qui devenaient à leur tour de nouveaux foyers d'infection.

Dans le tableau des maladies contagieuses, par rue et par année, ce sont toujours les mêmes rues, les mêmes quartiers qui sont éprouvés dans les épidémies de variole (1).

La variole a fait des ravages au Havre surtout en 1881, 1882, 1887, 1888, 1889, 1894, 1900. Le nombre des décès a été même de 278 en 1881, 150 en 1888, 56 en 1889, 75 en 1894. Les années intermédiaires des années ci-dessus, n'ont eu que peu ou point de décès de variole.

Ceci est facile à expliquer.

Sous le coup de la terreur qu'avait fait naître le fléau, des vaccinations nombreuses furent pratiquées, et les bénéfices s'en sont fait sentir dans les années suivantes. De 1880 à 1890 les cas furent plus nombreux parce que la vaccination rencontra beaucoup d'opposition. Mais la lumière de la science éclairant peu à peu la masse, les vaccinations à partir de cette date parurent se faire normalement, et le taux des décès descendit rapidement.

Nous avons pu d'ailleurs, dans la dernière épidémie, celle de l'année dernière, voir avec quel empressement la foule venait se faire vacciner au Bureau d'hygiène ; en même temps les médecins de quartier

1. Quartiers de Notre-Dame, de Saint-François et de l'Eure.

vaccinaient tous les enfants des écoles municipales et maternelles dont ils avaient la surveillance avec tout le zèle que savent déployer au Havre les membres du corps médical quand des épidémies viennent mettre à l'épreuve leur bonne volonté.

B et C. — Rougeole et scarlatine.

Ce sont encore des maladies propres aux masses et dont l'encombrement et l'agglomération favorisent l'expansion. La deuxième fait d'ailleurs peu de victimes au Havre, et les cas en sont bénins. Nous n'en dirons pas autant de la rougeole, dont les épidémies ont été parfois meurtrières : 114 décès en 1880, 168 en 1890. 143 en 1898. Les mesures prophylactiques peuvent être facilement prises pour la scarlatine, et l'isolement des malades être fait sitôt l'apparition de l'éruption, car la maladie n'est contagieuse qu'au moment de la desquamation. Il n'en est point ainsi de la rougeole qui est contagieuse à la période d'incubation alors que l'éruption n'a pas encore paru. Il suffit d'un seul enfant atteint de la toux de la rougeole pour contaminer tout un groupe d'enfants, ce qui arrive dans les cités ouvrières et les habitations si encombrées de notre ville.

Quelquefois tous les enfants d'une même famille sont atteints par la maladie ; les logements sont exigus, les conditions hygiéniques mauvaises. Aussi les complications de la rougeole sont-elles fréquentes. Comme nous le savons ce sont elles qui conduisent l'enfant à la tombe

et malheureusement les cas de mort ont été parfois nombreux (années 1880, 1890, 1898).

D. — Diphtérie.

La contagion de cette maladie est très grande surtout chez les pauvres gens et les ouvriers dont les familles nombreuses présentent, à cause des privations de toute sorte et l'insalubrité de l'habitation, le plus de prise à cette terrible maladie. Elle sait d'ailleurs visiter aussi le riche de temps en temps. Mais chez ce dernier, les soins plus éclairés donnés à l'enfant, l'application immédiate de règles hygiéniques opportunes, réussissent à sauver le petit malade et à préserver ses frères et sœurs de la contagion. Il n'en est point ainsi dans les agglomérations ouvrières, et ce sont celles qui paient de beaucoup le plus lourd tribut à la diphtérie.

A en juger par le nombre de décès, 96 en 1880, 142 en 1881, 176 en 1882, 112 en 1883, 105 en 1884, 96 en 1885, 89 en 1886, il y a eu au Havre de véritables épidémies de diphtérie. Aussi l'administration sanitaire en 1884, s'émut-elle de cette marche ascendante de la maladie. On s'appliqua dès lors à pratiquer à l'aide des vapeurs sulfureuses une désinfection rigoureuse de tout logement où s'étaient produit des décès de diphtériques. Grâce à la généralité de cette mesure, la mortalité fléchit. Il y eut :

50 décès en 1887	59 décès en 1894
57 — 1888	31 — 1895

41	—	1889	25	—	1896
54	—	1890	21	—	1897
43	—	1891	10	—	1898
50	—	1892	14	—	1899
45	—	1893	9	—	1900

Au bénéfice de la désinfection vinrent s'ajouter les bienfaits du sérum de Roux, et comme l'indique le tableau précédent, la diphtérie est fort en décroissance dans notre ville. Il faut espérer que la récente circulaire du Ministre de l'Intérieur sur l'emploi et l'utilité du sérum antidiphtérique, portera ses fruits, et que dans un temps très rapproché nous n'aurons plus à enregistrer qu'un nombre encore plus restreint de décès occasionnés par la terrible maladie.

Suivant les âges ce sont les enfants de 0 à 5 ans qui sont le plus frappés ; puis viennent ceux de 6 à 15 ans. L'adolescent, l'adulte, le vieillard en sont très peu atteints.

C'est ordinairement en février que les cas de diphtérie sont le plus nombreux au Havre.

E. — Coqueluche.

C'est encore une maladie essentiellement contagieuse, qui se propage avec rapidité dans toutes les agglomérations d'enfants (habitations ouvrières, écoles primaires, maternelles, crèches). Les mauvaises conditions hygiéniques de l'habitation, les soins défectueux donnés à l'enfant amènent des complications assez souvent funestes. Le nombre des décès a atteint au

Havre les chiffres : 59, 56, 44, 43, suivant les années, montrant ainsi que cette maladie à l'état endémique prend parfois le caractère épidémique.

L'année dernière avec 2 décès, les années 1895 avec 9 décès et 1885 avec 5 décès ont été particulièrement favorisées à ce point de vue.

F. — Dysenterie.

Au Havre les cas de cette maladie contagieuse sont très peu nombreux. C'est encore une maladie des populations pauvres, dont l'alimentation est défectueuse. Au Havre, la colonie bretonne est la plus éprouvée : d'ailleurs en Basse-Bretagne la maladie est à l'état endémique, et les habitants de ce pays dont l'esprit émigrateur est connu, semblent l'importer au Havre et en être les premières victimes. C'est du moins ce que nous avons pu observer pendant notre Internat au Havre, où il nous a été donné de suivre plusieurs cas de cette maladie.

Les décès chaque année n'en sont pas nombreux. Ils ne dépassent point le nombre 10 dans les années les plus éprouvées, et beaucoup d'années, les années 1880 et 1900 entre autres, n'ont présenté aucun décès causé par la dysenterie.

G. — Affections puerpérales.

Dans notre ville le nombre de ces affections est

assez considérable et les décès qu'elles occasionnent atteignent en certaines années le chiffre 23. En récapitulant le nombre de cas par rues et par quartiers, nous remarquons que si la contamination des locaux, l'ignorance complète de l'hygiène corporelle chez les femmes du peuple, et le manque absolu du strict nécessaire pour l'accouchement, en sont les causes ordinaires, il faut aussi avouer que les sages-femmes, surtout les anciennes, n'ont aucune connaissance des règles de l'antisepsie et de l'asepsie. Et dans tels quartiers de la ville qui, au point de vue hygiénique ou au point de vue du bien-être de l'habitant, ne sont pas les moins favorisés, nous avons pu observer que les affections puerpérales, en grand nombre, semblaient naître des interventions funestes de certaines sages-femmes peu consciencieuses ou insouciantes de la vie des mères qui se confiaient à leurs soins.

I. — Fièvre typhoïde.

Depuis 1868 jusqu'en 1880, c'est-à-dire jusqu'à la création du Bureau d'Hygiène, il y a eu au Havre 1046 décès de fièvre typhoïde, soit une moyenne de 87 décès par année. Mais depuis cette date jusqu'en 1900 inclusivement le nombre des décès s'est accru, (2732 en 21 ans) soit une moyenne annuelle de 130 décès.

Si nous jetons un coup d'œil sur le très intéressant rapport du professeur Brouardel au Comité Consultatif d'Hygiène, qui nous donne les chiffres qu'ont atteints quelques autres grandes villes françaises, et si nous

comparons à ces chiffres, ceux qui nous sont fournis par les dernières épidémies de fièvre typhoïde au Havre, nous voyons que dans notre ville, la mortalité par la fièvre typhoïde est supérieure à celle de toutes les autres villes françaises.

Nous allons essayer d'en énumérer les causes en nous aidant des rapports que de savants hygiénistes ont faits à ce sujet.

D'après le D^r Gibert, la question de l'eau mise hors de toute discussion, l'épidémie qui depuis le mois de septembre 1880 jusqu'au printemps de 1881, occasionna plus de 200 décès, dans le quartier réputé le plus sain du Havre, celui qui s'étend de la côte d'Ingouville vers la ville, eut pour cause, l'arrêt dans la couche perméable, des eaux de la nappe par la construction d'égouts (1), qui constituaient comme des barrages et dont la direction était perpendiculaire à celle des eaux souterraines. Ces eaux infectées par les nombreux bétoures ou puisards qui existaient alors, refluerent à la surface du sol dont elles augmentèrent encore l'humidité naturelle.

L'automne et l'hiver qui furent pluvieux favorisèrent cette cause d'insalubrité, « de telle sorte que les matières organiques de toute provenance répandues dans un sol si humide à l'état permanent, en créant des miasmes infectieux, déterminèrent l'explosion de l'épidémie (D^r Gibert) ».

1. Egouts établis sur le boulevard de Strasbourg, égouts de la ~~preue~~ Mer (r. J. Morlent) et de 1^{re} rue des Pénitents.

Et le Dr Gibert ajoutait comme preuve à l'appui de son opinion qu'une couche épaisse de neige, tombée le 13 janvier 1884, en couvrant le sol, amena immédiatement la cessation complète de nouveaux cas de fièvre.

Dans un deuxième rapport présenté en 1889 au Conseil municipal, le regretté Médecin des épidémies et Directeur du Bureau d'Hygiène, nous fait connaître *une foule* de faits intéressants :

1° Des recherches faites par le Dr Olivier ont fait découvrir le bacille typhique dans les eaux des égouts, dans la boue noire que les égoutiers retirent quand ils pratiquent le curage.

2° Le bacille typhique n'existe point dans les eaux potables consommées au Havre.

3° La fièvre typhoïde plus terrible en août et septembre diminue pour se ranimer au printemps.

4° La dissémination dans la ville se fait sans qu'on puisse en suivre les étapes. Certains quartiers sont frappés de maison à maison, ce qui force à croire qu'il y a eu contagion, mais il est difficile de dire, si c'est par l'air ou directement que le bacille a été apporté.

5° Un certain nombre de faits (Prison du Havre, Pensionnat de la rue des orphelines, etc...) montrent bien que les eaux potables ne sont point la cause de l'épidémie, ce que semble d'ailleurs confirmer les faits déjà annoncés par l'enquête de MM. Brouardel et Thoinot.

6° Dans les maisons, les habitants sont également frappés, quel que soit le mode de vidange, tinettes mobiles ou fosses étanches.

7° Les bétoures sont une cause d'infection en souillant la couche souterraine par les résidus et matières organiques qu'on y jette. Il en est de même des tinettes et des fosses non étanches.

8° Les sables qu'on retire des égouts et qu'on répand sur la voie constituent un danger, car ils renferment le bacille typhique (analyse de M. Olivier).

9° Le tout au ruisseau qui existe malgré tous les règlements de police, est très dangereux.

10° Le système des vidanges par les tinettes mobiles constitue un danger non moins grand, parce que les germes typhiques sont répandus en même temps que les matières à la surface du sol; on a ainsi créé un grand nombre de foyers typhiques dans la campagne avoisinant le Havre.

11° Enfin l'épandage des tinettes prises par centaines au Havre et fait dans les champs autour du village de Catillon, doit être absolument prescrit. Il est urgent de faire disparaître les baraquements et constructions qui avoisinent la source, ainsi que le puits du village qui plonge directement dans la nappe, en le bouchant complètement.

12° Le système des égouts doit être modifié sans retard pour empêcher les émanations qui s'en exhalent par les bouches le long des trottoirs.

En 1892, le Dr Gibert dans le Relevé général de la statistique démographique du Havre pendant 10 ans (1880-1890), met encore la question de l'eau hors de cause. Suivant ce médecin, la fièvre typhoïde se propage directement et indirectement au Havre.

1 — Directement : par les malades qui contaminent les personnes qui les soignent et les personnes de la même maison. Le nombre de familles où l'on a pu vérifier ce mode de contamination est considérable et il ne fait aucun doute.

2. — Indirectement : par toutes sortes de moyens, le reflux des gaz des égouts dans les maisons à la suite de la rupture d'un tuyau de chute (1), l'infection du sol dans presque toute la ville par les bétoures dont le nombre est de plus de mille.

Le Dr Gibert est encore d'avis que la direction vicieuse des égouts, qui sont pour un grand nombre d'entre eux perpendiculaires à la direction de la nappe d'eau souterraine, contribue aussi à l'éclosion typhique.

Enfin les logements insalubres, défectueux, comme nous le savons par la description que nous en avons donnée précédemment, au point de vue de la salubrité, ne peuvent être suffisamment désinfectés, et conservent longtemps le germe typhique.

Dans le compte-rendu de l'examen microbiologique d'une source de la région calcaire du Havre, publié dans les Annales de l'Institut Pasteur (avr. 1889, page 145), par Monsieur le Professeur agrégé Thoinot, nous trouvons les enseignements suivants :

L'épidémie (1887-1888) de fièvre typhoïde au Havre peut être attribuée à la pollution de la source de Catillon, par l'épandage pour le fumage des terres en 1887, de tinettes de vidanges venues du Havre sur

1. M. Siegfried et sa famille furent victimes d'une disposition défectueuse analogue (Professeur Brouardel).

le plateau de Gainneville qui recouvre la nappe aquifère d'où naît cette source. Malgré l'épaisseur de 48 mètres d'un filtre composé par trois assises de terrain crétacé la nappe souterraine a été souillée par les infiltrations des eaux d'orage qui ont entraîné avec elles les germes typhiques répandus sur le sol, à travers les couches du terrain crétacé, par les fentes et les fissures qui existent toujours dans les couches de cette sorte de terrain.

M. Thoinot qui n'avait pu se procurer de l'eau au griffon même de la source, car ce griffon était à peu près inaccessible pour la récolte d'un échantillon très-pur, examina l'eau de la source dite de Sanvic, qui traverse des couches de calcaires à peu près identiques à celles du plateau de Gainneville et au-dessus desquelles le sol est également infecté par l'épandage des tinettes havraises. On y trouva 4 sortes de bactéries anéorobies dont aucune d'ailleurs n'était pathogène et M. Thoinot en concluait qu'une source sortant du terrain crétacé, tel qu'il se comporte dans la région du Havre, peut être impure à son émergence et qu'une « forte épaisseur de couches calcaires, ne saurait fournir aux nappes souterraines qu'une protection illusoire contre les agents pathogènes déposés sur la surface du globe ».

Le docteur Vallin, rédacteur en chef de la *Revue d'Hygiène et de Police sanitaire*, reprocha au professeur Thoinot les conclusions de son rapport : l'eau de Sanvic qui contenait 4 espèces de bactéries anéorobies et point de bacilles d'Eberth ne pouvait être une eau souillée et dangereuse, et, si l'eau de la source

Saint-Laurent avait le même degré de pureté, il fallait chercher ailleurs la cause de la fièvre typhoïde dont souffrait la population havraise.

M. Thoinot répondit qu'il avait tout simplement voulu démontrer que les couches du terrain calcaire tel qu'il est dans la région du Havre laissait passer des bactéries puisqu'on avait trouvé des germes dans une eau puisée avant même qu'elle eut vu le jour, avec toutes les précautions désirables. Quant à la recherche du bacille typhique, à un moment où l'épidémie était éteinte elle fut ce qu'elle devait être, tout à fait infructueuse.

Le Dr Vallin répliqua que des eaux telles que les eaux de Sanvic étaient des eaux pures si l'on tenait compte du peu de germes qu'elles décelaient, et que d'ailleurs l'origine presque exclusivement hydrique de la fièvre typhoïde au Havre soutenue par le professeur Brouardel était complètement opposée à la théorie qu'avait si bien défendue le Dr Gibert dans son rapport au sujet de l'épidémie de 1881, qui n'eut d'autre cause que la souillure du sol par les 600 bétouilles construits sur la côte d'Ingouville.

Dans la *Presse Médicale* du 13 février 1900, à propos des sources de la Craie (et des sources de l'Avre en particulier) et de leur influence sur les éclosions d'épidémies de fièvre typhoïde, M. Thoinot a remis la question à l'ordre du jour.

Après avoir d'abord reconnu que l'analyse qu'il fit des eaux de la source de Sanvic avait été la première ébauche de la question, il confirme de nouveau que l'eau de Saint-Laurent qui jaillit de la craie, aussi

abondante que fraîche a été, et sera toujours la cause des épidémies nombreuses et sévères qui déciment notre population. Cette opinion qui en 1889, fut regardée par le Dr Gibert comme une hérésie était cependant vraisemblable et les faits se sont chargés depuis de convaincre les inerédules.

« La question de la pollution des sources havraises, ajoute M. le Professeur Thoinot, est à reprendre et à compléter. Je suis certain aujourd'hui qu'en marchant dans la voie où nous sommes entré nous-même, en cherchant à préciser toutes les pollutions lointaines auxquelles sont exposées les sources, en envisageant leurs eaux, comme toutes celles que nous avons étudiées jusqu'ici, on arrivera à des résultats dont l'hygiène du Havre tirera grand profit ».

Dans leur rapport fait à la suite de l'épidémie de 1887, MM. les professeurs Brouardel et Thoinot après avoir émis l'avis que les matières de vidanges épandues sur le plateau de Gainneville avaient infecté les sources de Saint-Laurent, bien avant le prélèvement des échantillons, formulaient les conclusions suivantes : « Il faut établir autour des sources de Saint-Laurent une zone de protection efficace qui les défende contre toute contamination... Il y a lieu de substituer aux autres sources, dans le plus bref délai possible, une eau d'alimentation à l'abri de tout reproche... Le réseau d'égouts doit être complété.... Le sous-sol est largement infecté au Havre, donc remédier à la non étanchéité des fosses, supprimer les bétouilles..., enfin obtenir la propreté du ruisseau, etc., etc.

Par ces mesures mêmes ils reconnaissaient une grande partie des causes d'infection déjà citées par le Dr Gibert, mais en outre accusaient l'eau d'être la principale cause d'éclosion des épidémies de fièvre typhoïde au Havre.

Le rapport de MM. le Professeur Brouardel et Thoinot motiva le rapport du Dr Gibert, et nous avons vu quelles sont les conclusions qu'il en tirait pour combattre leur opinion et défendre la pureté des eaux de Saint-Laurent.

M. le Dr Frottier, Médecin en Chef des Epidémies dans l'arrondissement du Havre, dans son rapport sur l'état sanitaire du Havre en 1900, remet de nouveau la question à l'ordre du jour. Il reconnaît que le Dr Pottevin, Directeur du Bureau d'Hygiène, dans une série ininterrompue d'examen des eaux de la Source de Saint-Laurent, n'a rencontré que le Bactérium Coli, et jamais le Bacille d'Eberth. Il énumère ensuite les difficultés de différenciations entre les deux bacilles : on sait que le premier masque souvent le dernier, lorsqu'ils sont tous deux en présence l'un de l'autre, dans la même eau potable. Quant au Bactérium Coli, parfois inoffensif, il prend parfois aussi le rôle d'un germe des plus infectieux (Colibacillose).

D'ailleurs, son influence dans la genèse de la fièvre typhoïde, ajoute M. le Dr Frottier, n'a jamais été démontrée. Le Bacille du Colon est le plus répandu de nos saprophytes : il est en nombre incalculable dans notre tube digestif ; il existe dans toutes les eaux (les eaux minérales même), dans les poussières de l'atmosphère.

Nous l'absorbons en quantité considérable, et par là même, si notre eau le contient dans une proportion ne dépassant pas celle qu'on trouve habituellement dans les eaux réputées les plus pures, nous ne devons pas nous en émouvoir plus que raison.

M. le D^r Frottier regrette en rappelant l'étude du Professeur Thoinot sur les eaux de la craie, et leur rôle dans l'étiologie de la fièvre typhoïde, de n'avoir pu semer la fluorescéine à foison, dans les trous ou les mares suspectes avoisinant la source de St-Laurent. Les progrès rapides de l'épidémie de 1900 ne lui en laissèrent pas le temps.

Mais en revanche il a eu la preuve 20 fois répétée, par des analyses fréquentes, qu'à aucun moment on n'a pu trouver, les motifs d'invoquer la souillure des eaux par la présence du bacille d'Eberth.

En conséquence il en conclut :

1° « Que la fièvre typhoïde qui est endémique au Havre, n'a pas une origine hydrique. »

2° « Mais par contre le sous-sol du Havre est manifestement infecté et le bacille d'Eberthy est constaté ».

3° « Il y a dans les égouts, dans les systèmes de vidanges, dans la malpropreté des ruisseaux et des rues, des causes multiples d'insalubrité ».

4° « Il existe au Havre certains quartiers qui par l'insalubrité des maisons, les mœurs anti-hygiéniques des habitants, sont des foyers de toutes les épidémies, et de la fièvre typhoïde en particulier ».

M. le D^r Pottevin dans la séance de la Commission Consultative du 6 février dernier où il donna connais-

sance de son rapport pour l'année 1900, lorsqu'il vint à discuter les diverses causes invoquées pour expliquer l'endémie de la fièvre typhoïde au Havre, disait en résumé :

1° « L'influence de l'infection du sous-sol par les fosses d'aisances non étanches et les béttoires, sur la genèse de la fièvre typhoïde, est probable, mais non scientifiquement démontrée. Il est donc encore actuellement impossible de conclure.

2° Il y a un danger à redouter dans ce fait que par suite des marées, les vannes du collecteur sont forcément closes (16 h. sur 24).

3° Le tout au ruisseau et l'épandage des matières fécales, la méconnaissance des règles de l'hygiène sont au Havre choses funestes.

4° Les analyses des eaux de Saint-Laurent effectuées antérieurement, les ont déclarées bonnes. Celles qui ont été effectuées depuis, n'ont décelé que des quantités variables de bactérium coli, mais point de bacilles d'Eberth.

Nos eaux proviennent de la craie, en conséquence il faut les suspecter, et de plus on ignore encore la véritable signification du coli-bacille ; néanmoins, il n'y a point aujourd'hui aucune raison d'incriminer nos sources.

5° Les épidémies de typhoïde au Havre, n'ont point le caractère des épidémies hydriques, parce que la même eau de Saint-Laurent étant distribuée dans toute la ville : A) les cas sont inégalement répartis (ce sont les mêmes groupements qui sont toujours atteints. B) Les épi-

démies de fièvre typhoïde atteignent toute leur apogée en août-septembre, au moment des chaleurs, alors qu'avec le régime de nos eaux elles devraient se produire plus tard, C) La population militaire qui boit des eaux de Saint-Laurent est bien moins frappée que la population civile, et c'est le contraire qui a lieu dans les épidémies d'origine hydrique. Dans la dernière grève, un bataillon séjourna dans le quartier du Perrey pendant tout l'été, et n'eut pas de cas de fièvre typhoïde à déplorer. Un second bataillon qui séjourna dans l'Eure n'eut pas la même fortune. Il eut 10 cas de fièvre typhoïde et 3 décès. Cependant c'est toujours la même eau de Saint-Laurent qui est bue dans les deux quartiers : la population militaire y a donc suivi le sort de la population civile. D) Au moment des changements de garnison, le 129^e régiment qui remplaçait le 119^e, pendant deux mois n'eut aucun cas de typhoïde. Et l'on ne boit à la caserne que l'eau de Saint-Laurent.

Comme on le voit, le rapport résumé du D^r Pottevin est un plaidoyer en faveur de la pureté des eaux potables des sources de Saint-Laurent, et un réquisitoire contre l'insalubrité du sol, de la rue et de l'habitation au Havre.

Quelles conclusions faut-il retirer nous-mêmes de rapports aussi sérieux ? Serons-nous partisan avec MM. les professeurs Brouardel et Thoinot de la théorie hydrique, ou avec les hygiénistes du Havre de la théorie tellurique ?

Or nous reconnattons dans notre ville à la fièvre

typhoïde les modes d'origine et de propagation suivants :

1° ORIGINE HYDRIQUE ET CONTAMINATION DES EAUX POTABLES.

Dans toutes les épidémies de fièvre typhoïde cette origine est celle qui est de beaucoup la plus fréquente. (P^r Brouardel). Nous avons vu comment les eaux de Saint-Laurent qui sont des eaux de la craie ont pu courir et courent encore le risque d'être infectées à de certains moments. Si de nombreuses analyses de ces eaux ont fait croire qu'elles ne contiennent point le bacille d'Eberth, il me semble néanmoins qu'elles doivent être suspectées. On connaît en effet la difficulté de retrouver le bacille d'Eberth dans l'eau ou tout autre milieu lorsqu'il se trouve associé au coli-bacille (Nicolle), et cela semble être le cas au Havre. En outre un maître bactériologiste de la plus haute autorité, M. Duclaux, déclare que l'analyse bactériologique est impuissante à découvrir l'innocuité des eaux urbaines. Enfin on ignore jusqu'ici la véritable signification du bactérium coli (D^r Pottevin), et les difficultés de différenciations qui existent entre ce bacille et le bacille d'Eberth sont grandes. Devant tant de suppositions et d'incertitudes le doute est permis : en conséquence les eaux des sources de Saint-Laurent devront être surveillées (1). Des

1. Dans chaque épidémie, les cas de fièvre typhoïde sont disséminés dans toute la ville. Les habitants de la Côte sont aussi bien frappés par la maladie que ceux des quartiers insalubres. Ces arguments seraient donc en faveur de la théorie hydrique. Il est évident

analyses en seront faites très fréquemment, surtout après les pluies d'orage, et pour ces analyses, on emploiera le nouveau procédé que le Professeur Chantemesse vient de préconiser dans une remarquable communication à l'Académie de Médecine.

Enfin en semant de la fluorescéine sur le plateau de Gainneville, on s'assurera, ainsi que l'a démontré le professeur agrégé Thoinot, que le filtre de craie à travers le quel passent nos eaux n'est peut-être pas suffisant pour les garantir contre la souillure du sol du plateau et dirais-je même, des plateaux environnants.

2° AUTRES CONTAMINATIONS.

Nous ne nierons point que le sol infecté, la malpropreté des ruisseaux et des rues, le système défectueux de nos égouts, l'insalubrité de l'air empesté de notre ville par les émanations et odeurs dont nous avons parlé plus haut, ne soient des facteurs qui jouent un grand rôle dans les éclosions de la fièvre typhoïde au Havre, et en perpétuent l'endémicité. Les preuves malheureusement n'en ont été que trop nombreuses, et sur ce sujet nous sommes complètement de l'avis de M. le Dr Frottier.

Nous pensons aussi que le lait peut être aussi un mode de propagation de la typhoïde dans notre ville. Selon nous il pourrait être souillé de deux façons :

que l'insalubrité de certains quartiers du Havre et les mœurs antihygiéniques des habitants y favorisent l'éclosion et la multiplicité des cas.

1° Par le mélange d'eau contaminée.

2° Par les mains de ceux qui le traient et le manipulent. Des analyses bactériologiques auraient pu être faites dans ce sens, et nous n'en connaissons aucune.

Le cidre que l'on boit au Havre pourrait être suspecté de contamination. On en connaît la fabrication défectueuse dans les communes suburbaines. Le mouillage en est fait avec de l'eau des mares. Or ces mares sont constituées par toutes les eaux de pluie qui ont balayé le sol et qui entraînent avec elles dans la fosse destinée à les contenir toutes les impuretés qu'elles ont pu rencontrer.

Il est vrai que M. le Dr Bodin, a montré que quel que soit le degré de contamination de l'eau employée pour le mouillage du cidre, le bacille typhique était détruit au bout de 18 heures environ, pourvu que la boisson fût suffisamment acide. En conséquence dans la journée qui suit l'addition de l'eau souillée, le cidre peut encore déterminer la fièvre typhoïde. Il y a donc grand intérêt: 1° A ce que le cidre ne soit pas mouillé avec des eaux impures ou que le mouillage ne soit pratiqué qu'avec des eaux pures et dont l'origine n'est pas suspecte; 2° que le cidre mouillé avec des eaux suspectes, ne soit pas ingéré pendant les 24 heures qui suivent immédiatement le mouillage.

Il faut que l'une de ces conditions se trouve remplie pour éviter tout danger de transmission de la fièvre typhoïde: malheureusement ni l'une ni l'autre ne sont pas toujours remplies dans notre ville.

D'ailleurs cette question du cidre au Havre serait

une question à étudier, dans les mêmes conditions qu'elles l'a été à Rennes par le Dr Bodin.

Enfin comme causes secondaires, favorisant l'infection typhique, citons l'alcoolisme, l'encombrement des habitations, le surmenage de la population ouvrière.

Nous aurons ainsi à peu près énuméré toutes les causes de l'infection typhique au Havre.

J. — Choléra.

La population du Havre a été très éprouvée en 1892 par cette terrible épidémie.

Le 1^{er} cas (5 juillet) fut soigné à Graville par le Dr Courbet : c'était une personne qui arrivait de Courbevoie où il y avait alors des accidents cholériformes. D'autres cas survinrent les 13 et 14 juillet. Ils furent encore reconnus et dénoncés par le même médecin. Le 1^{er} décès eut lieu le 14 juillet chez un marin venu de Buenos-Ayres depuis deux mois. Il fut atteint d'une façon foudroyante et le Dr Lebreton appelé, qualifia immédiatement d'asiatique ce cas de choléra.

La logeuse du marin mourut aussi emportée peu de temps après par le terrible mal.

Il parut impossible d'établir une filiation entre ces divers cas qui apparaissaient subitement dans les parties les plus diverses et les plus opposées de la ville. Mais néanmoins l'origine du choléra parut bien nette : il venait par voie de terre de la banlieue parisienne.

Le choléra ne pouvait venir par voie de mer, car il

a été établi que tous les navires venus de Hambourg où existait alors la même épidémie, excepté le *Rugia*, n'ont présenté aucun cas à bord, et quand le *Rugia* a touché le Havre, le choléra régnait déjà depuis un mois dans cette ville.

Le Professeur Brouardel crut d'abord à la possibilité d'une transformation ou du développement épidémique d'une diarrhée saisonnière, mais il abandonna bientôt complètement cette hypothèse. Alors de quelle nature pouvait être le choléra ?

Son expansion fut très rapide et le terrible fleau se dissémina dans tous les quartiers de la ville. Le choléra nostras n'a point cette extension et sa mortalité est loin d'être aussi considérable que celle du choléra morbus.

Or la mortalité du choléra en 1892 fut très grande. Sur 1335 cas, il y a eu 532 décès, tant dans les Hôpitaux qu'en ville, soit comme proportion 39 morts pour 100 cas.

En outre il y eut dans la ville un très grand nombre de cas dits foudroyants, qui enlevèrent des malades en peu d'heures.

Ce fut donc bien à cause de la mortalité si élevée et du nombre de cas foudroyants, une épidémie de Choléra morbus, tel qu'on l'a toujours observé en France, que les médecins du Havre eurent à combattre en 1892.

M. le professeur Brouardel pensant que l'eau pouvait être le véhicule du germe cholérique fit avec M. Thoinot cinq à six prélèvements d'eau dans la canalisation de la ville et dans plusieurs quartiers. Cette

eau fut analysée par le Dr Netter au point point de vue bactériologique : « Il est certain que l'analyse a du être négative, puisque M.M. Brouardel et Thoinot n'en ont jamais parlé (Dr Gibert) ».

D'ailleurs le Dr Gibert qui a toujours défendu la pureté des eaux du Havre, comme preuve de cette pureté cite de nombreux exemples :

1° La grande Douane où l'eau potable de la ville est distribuée n'eut que deux décès, et cependant si l'eau eut été contaminée, on eut pu déplorer un nombre considérable de morts, puisque tous les ménages de Douaniers constituent un véritable phalanstère.

2° La prison avec une population de 900 personnes n'eut aucun cas.

4° Les casernes et les Forts ne présentèrent aussi aucun cas de contagion.

« Donc, conclut le Dr Gibert, l'eau potable de la ville qui est fournie par les sources de Saint-Laurent ne peut être accusée d'avoir été le véhicule du germe cholérique ».

Alors comment s'est produite la contagion et la dissémination du choléra dans notre ville du Havre ? Ce fut :

1° Par les linges des cholériques.

2° Par des personnes dont les vêtements étaient évidemment contaminés, et qui ont disséminé la maladie partout où elles se sont transportées.

Le docteur Gibert ajoutait en outre dans son rapport :

1° Le transport par l'eau n'a paru exister dans aucun cas.

2° L'influence du sol a paru au contraire se faire sentir. Les quartiers insalubres de la vieille ville ont été surtout atteints : tels les quartiers Saint-François, Notre-Dame etc..., sauf le quartier du Perrey qui présente des conditions toutes spéciales de salubrité.

3° L'influence des logements dits insalubres, a été manifeste.

4° L'influence de l'alcoolisme se montra tellement évidente qu'elle était devenue une sorte de loi de pronostic pour tous les cholériques entrant à l'hôpital : alcoolique, mort, la formule était *simple*.

Le nombre des hommes morts de choléra a été de 287 celui des femmes de 245.

Le différence est peu sensible, bien que les hommes soient plus exposés que les femmes à cause du surmenage. Mais les femmes qui boivent au Havre sont en nombre considérable, et dans la rue du général Faidherbe qui fut cruellement frappée, « on peut presque dire qu'à chaque étage existe un débit, outre celui qui existe habituellement au rez-de-chaussée ». A celui du rez-de-chaussée, les hommes vont boire, à ceux des divers étages se rendent les femmes, aussi l'alcoolisme a-t-il en 1892 rapproché les deux sexes dans la mortalité cholérique.

5° Les fêtes favorisèrent aussi la propagation du choléra. La Fête internationale des sapeurs-pompiers des 13, 14 et 15 août en donna la preuve. Les occasions de contact s'étaient multipliées et plus encore les copieuses libations, aussi dès le 16 août, la courbe ascendante des cas se mit à monter rapidement, et avec

elle le chiffre des entrées aux hôpitaux, et aussi celui des décès.

Dans cette épidémie, disons-le à la louange de la Municipalité et du D^r Gibert, alors médecin des épidémies, sous l'impulsion de MM. les Professeurs Proust, Brouardel et Thoinot, délégués par le Ministre de l'Intérieur, les mesures de prophylaxie et de désinfection furent très rapidement prises. Un service médical spécial et des postes sanitaires furent créés.

En même temps, sous la surveillance de M. le Professeur agrégé Thoinot, en deux ou trois jours, les hommes de la brigade de salubrité apprirent la manœuvre des désinfecteurs de Geneste et Herscher, et dès le 27 août ils purent procéder au service des désinfections.

La Chambre de Commerce prêta un de ses grands hangars. On y logea toutes les familles qu'on avait expulsées de leurs logements, par persuasion, bien entendu, pour permettre la désinfection des locaux contaminés. Placé sous la direction administrative de M. Gardye, adjoint, et sous la direction médicale du D^r Bouju, ce hangar donna tous les résultats qu'on en attendait.

« Ainsi en moins de deux mois, la ville du Havre, envahie d'une façon très grave dans tous ses quartiers, put se débarrasser du choléra, par le moyen de mesures administratives bien coordonnées et marchant d'accord avec le service médical, et cela grâce à la docilité de la population havraise sans recourir à aucun moyen coercitif violent (D^r Gibert) ».

K. — TUBERCULOSE

La phtisie est l'affection qui avec la diarrhée infantile occasionne le plus de décès au Havre. En 21 années le nombre des décès a été de 11916, soit une moyenne de 567 décès par an.

Elle est bien, au Havre, « l'endémie perpétuelle et terrible dont on ne s'émeut pas ; et elle est d'autant plus dangereuse qu'elle frappe principalement l'âge adulte (D^r Frottier) ». C'est dans les mois de février, mars, avril, mai, juin et juillet, puis octobre et novembre que la mortalité en est le plus élevée.

Comme toutes les autres maladies contagieuses, ce sont toujours les mêmes maisons insalubres, les mêmes rues encombrées qu'elle frappe. Elle est maîtresse partout où règne l'insalubrité (1).

La moyenne générale des décès qu'elle occasionne est fort élevée ; et si nous nous en rapportons à celle qu'indique M. le D^r Frottier pour l'année 1900 (55 pour 10.000) nous voyons qu'avec juste raison, M. le professeur Brouardel, a classé pour la tuberculose, la ville du Havre en tête des grandes villes de l'Europe, avant Saint-Pétersbourg, Moscou, Vienne, Paris, Berlin, Londres.

Nous parlerons plus longuement de la tuberculose, lorsque nous indiquerons ultérieurement les moyens

1. Rues des Galions, d'Albanny, de Saint-Pierre, de l'Ecu dans le quartier de Notre-Dame ; rues d'Edreville, du Petit-Croissant-etc., dans le quartier de Saint-François, etc.. etc.

déjà employés ou à employer encore pour la combattre plus sûrement.

Néanmoins disons que deux facteurs importants développent d'une façon toute particulière la phtisie dans notre ville : c'est d'un côté l'alcoolisme qui débilite nos concitoyens, et de l'autre côté la syphilis.

L. — ENTÉRITE DES ENFANTS.

De 1880 à 1900 inclusivement, le nombre des décès par entérite infantile s'est élevé à 8.980, soit une moyenne annuelle de 428 décès.

Les mois de juillet, août, septembre, présentent toujours la mortalité la plus élevée et ce sont les enfants de 0 à 1 an qui paient le plus lourd tribut à la maladie.

Sur la moyenne annuelle des naissances, la proportion moyenne des décès est de 30 0/0 environ; c'est de 0 à 6 mois qu'il meurt le plus d'enfants, et chose remarquable (le Dr Gibert l'a d'ailleurs prouvé dans un travail qu'il a publié il y a quelques années), la moitié de ces enfants meurent dans les six premières semaines. Quant à la mortalité infantile de 1 an à 5 ans c'est encore l'entérite qui cause le plus de décès, soit 50 0/0 environ de mortalité annuelle à cet âge.

Or quelles sont les causes de cette excessive mortalité infantile ? Nous les avons énumérées quand nous avons étudié l'alimentation de l'enfant, dans la 1^{re} partie de notre thèse : nous n'y reviendrons pas.

Disons enfin que, comme dans toutes les autres maladies contagieuses, ce sont toujours dans les

mêmes quartiers, les mêmes rues, dans les mêmes classes de la société que se produisent le plus de décès par mortalité infantile.

Dans la 3^e partie de notre thèse nous énumérerons les remèdes à apporter ou déjà apportés pour abaisser une mortalité aussi déplorable.

Tableau indiquant le Classement des cantons suivant le nombre des décès produits par maladies contagieuses.

Maladies contagieuses	1 ^{er} canton		2 ^e canton		3 ^e canton		4 ^e canton		5 ^e canton		6 ^e canton	
	1880-89 1892	1900	1880-89 1892	1900	1880-89 1892	1900	1880-89 1892	1900	1880-89 1892	1900	1880-89 1892	1900
Variole.....	3		2		1		6		5		4	
Scarlatine....	»		»		»		»		»		»	
Rougeole.....	»		»		»		»		»		»	
Typhoïde.....	5	3	4	4	1	1	6	2	3	5	2	6
Choléra.....	4		2		1		3		5		6	
Diphthérie.....	2	1	3	3	1	5	6	6	5	2	6	4
Tuberculose..	3	4	2	2	1	1	6	3	5	5	5	4
Diarrhée infantile.....	3	4	4	3	1	1	6	2	2	5	2	6

Dans le tableau ci-dessus, c'est le 3^e canton qui vient en tête. Nous pourrions classer les autres cantons ainsi qu'il suit :

2^e : 2^e canton.

3^e : 1^{er} canton.

4^e : 6^e canton.

5^e : 5^e canton.

6^e : 4^e canton.

Ce classement d'ailleurs répond à peu près au classement de ces mêmes cantons pour la mortalité générale.

Le nombre de décès survenus dans les 3 premiers cantons, peut s'expliquer par l'insalubrité toute spéciale de certains de leurs quartiers :

Ces quartiers sont : pour le 3^e canton, les quartiers de l'Eure et de Graville.

Pour le 2^e canton, les quartiers Saint-François et Notre-Dame.

Pour le 1^{er} canton, les quartiers de la Halle et de la place de la Gendarmerie.

Or dans tous ces quartiers :

1^o Le sol est infecté et mal drainé.

2^o Il y a beaucoup de logements insalubres.

3^o Les habitations sont encombrées par une population dont les mœurs sont antihygiéniques.

4^o Les rues sont peu larges et l'air y est vicié. Ces conditions au Havre semblent surtout favoriser l'écllosion de la tuberculose. Elles ont aussi favorisé en 1892, la dissémination et l'expansion du choléra.

5^o Enfin c'est dans ces quartiers que l'alcoolisme est le plus répandu (ils possèdent en effet, le plus de cafés ou débits au comptoir).

Ajoutons que le quartier du Perrey, dans le 1^{er} canton, jouit d'une salubrité toute spéciale ; sa mortalité, peu élevée abaisse la moyenne de la mortalité de ce canton. Il tire cet avantage à la fois de l'air marin et de son sous-sol mieux drainé que celui des autres quartiers de la ville.

Nota. — Nous ne connaissons point qu'il ait été signalé au Bureau d'Hygiène des cas de typhus, malgré les affirmations du D^r Courbet qui maintes fois

Tableau des décès survenus en 21 ans par maladies contagieuses, endémiques ou épidémiques.

Désignation des maladies	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	Tot.
1 ^o Variole.....	11	278	54	1	1	»	7	62	150	59	2	5	5	3	75	5	»	1	1	1	29	750
2 ^o Scarlatine..	»	6	7	5	14	3	3	5	16	8	5	2	6	3	8	1	»	1	1	1	8	103
3 ^o Rougeole....	114	15	»	88	2	21	14	1	61	3	168	11	3	77	28	5	73	1	143	41	34	903
4 ^o Typhoïde...	76	48	66	78	53	78	87	409	288	91	113	94	175	121	270	141	47	42	46	98	316	2737
5 ^o Diphtérie....	86	142	176	112	105	96	89	50	57	41	54	43	50	45	59	31	25	21	10	14	9	1315
6 ^o Choléra....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	532	»	»	»	»	»	»	»	»	532
7 ^o Tuberculose pulmonaire..	469	496	542	627	564	526	514	555	538	528	594	607	556	608	582	589	618	611	581	653	645	12016
8 ^o Autres tu- berculoses...	6	2	4	5	16	9	5	7	8	5	33	64	63	62	82	69	56	68	61	27	79	731
9 ^o Affections puerpérales..	14	17	20	21	22	23	14	16	14	6	9	12	10	12	9	8	12	15	6	12	15	287
10 ^o Coqueluche	59	38	56	43	70	50	29	20	20	5	37	15	37	33	28	16	43	»	30	44	2	635
11 ^o Diarrhée in- fantile.....	496	318	334	355	40	324	397	411	327	203	412	414	484	448	455	507	344	577	530	607	597	8980
Totaux.....	1331	1360	1250	1335	1247	1130	1159	1536	1179	949	1427	1267	1921	1412	1359	1372	1228	1337	1469	1501	1734	28989
Mortalité géné- rale.....	3275	3234	3294	3454	3234	3268	3304	3572	3950	2984	3698	3427	3949	3662	3478	3511	3230	3052	3434	3701	3945	73549
Proportion par 1.000 décès..	406.41	420.53	382.20	386.50	420.53	345.77	50.78	430.01	374.43	318.02	395.50	369.79	486.45	385.58	458.88	300.77	380.18	438.07	410.30	05.23	439.54	394.14

nous a dit qu'il avait soigné dans son service à l'Hôpital-Général, des malades atteints de cette affection contagieuse.

Nous eussions désiré faire sur la Grippe et les oreillons, une étude détaillée, mais nous n'avons pu recueillir à ce sujet des renseignements suffisants.

Terminons en disant que les maladies vénériennes, la syphilis en particulier, sont très communes au Havre ; mais ne pouvant en faire une étude approfondie, nous émettons simplement l'opinion suivante : la syphilis au Havre, avec l'alcoolisme, débilite l'organisme de nos concitoyens et les prédispose aux atteintes de la tuberculose.

TROISIÈME PARTIE

Nous venons d'étudier les maladies contagieuses épidémiques ou endémiques au Havre, et leurs causes ; étudions maintenant comment on peut soigner ceux qui en sont atteints.

La première règle à appliquer quand il y a un cas de contagion, c'est d'isoler le malade. Or on peut l'isoler de deux façons : 1° dans son domicile privé ; 2° à l'hôpital, dans des pavillons dits d'isolement.

Le contagieux qui appartient à la classe aisée pourra être soigné dans son domicile privé. On aura soin de lui choisir la pièce la plus aérée, la mieux éclairée de l'appartement. Nous ne parlerons point des autres dispositions que l'on pourra prendre à son sujet, c'est au médecin de la famille de les indiquer.

Entouré de soins intelligents par un personnel spécial, le malade aisé pourra résister à la maladie, mais malheureusement l'ouvrier, l'habitant des logements insalubres que nous avons précédemment décrits ne se trouvera point dans les mêmes conditions ; il pourra en outre être une cause de contamination pour les siens ou pour les autres habitants de la maison. Parfois regardé avec effroi par ceux qui l'entourent, il man-

quera des soins les plus élémentaires, si même il n'est pas complètement abandonné à son propre sort. Le seul moyen de sauver cet être à la mort, sera de le faire hospitaliser.

Disons que la ville du Havre possède deux magnifiques Hôpitaux : l'Hospice Général et l'Hôpital Pasteur. Au point de vue de l'hygiène on n'a rien à leur reprocher. D'ailleurs, la Commission Administrative n'épargne ni l'argent ni les moyens qui peuvent encore les améliorer.

Création de salles d'opérations (l'Hôpital Pasteur possède un pavillon modèle pour les opérations aseptiques), construction de nouveaux pavillons de médecine aménagés selon toutes les règles hospitalières de l'hygiène contemporaine, etc., etc., prouvent bien que là où il y a des réformes à apporter dans l'intérêt des malades, la Commission n'hésite point un seul instant à faire tous les sacrifices que peuvent réclamer ces réformes.

Dans nos Hôpitaux, les services destinés à recevoir les contagieux sont bien organisés.

A l'Hôpital-Général, on vient d'inaugurer un pavillon pour la diphtérie. Deux autres pavillons sont destinés à la rougeole, à la scarlatine, à la variole chez les enfants. Au besoin, ils pourraient, après désinfection préalable, recevoir des cholériques ou autres malades atteints d'affections contagieuses.

Enfin, dans les épidémies de fièvre typhoïde, une grande salle est réservée pour recevoir le trop plein des autres salles de médecine.

Mais c'est encore à l'Hôpital Pasteur que le service des infectieux est le mieux constitué. Deux grands pavillons N et O, et un baraquement qui a été construit lors de l'épidémie de choléra en 1892, peuvent être ouverts dès la première menace d'épidémie.

D'ailleurs pendant toute l'année, on y soigne un assez grand nombre d'adultes atteints de fièvres éruptives (les enfants atteints des mêmes maladies étant soignés à l'Hôpital-Général, comme nous l'avons dit précédemment).

Enfin disons-le encore à la louange de la Commission Administrative, et sur la proposition de M. le Dr Frottier, un service spécial d'isolement pour les tuberculeux a été créé.

Les tuberculeux hommes, curables, occupent un pavillon, le pavillon M. (1); les incurables les pavillons J (hommes) (2) et C femmes). M. le Dr Frottier a le

1. Nous souhaitons qu'une création analogue permette aux femmes de faire la même cure diététo-hygiénique.

2. Nous regrettons qu'avant d'isoler les tuberculeux incurables dans ce pavillon, on n'ait pas eu la pensée de le diviser en plusieurs petites salles, de 5 à 6 lits tout au plus. Disons qu'il est toujours encombré : les lits supplémentaires y sont en grand nombre. Sur le contingent énorme des malades qui sont traités au pavillon, le nombre des décès chaque jour est parfois assez élevé (4 et 5 décès dans certains jours). On voit par là même toute l'influence que peut avoir sur l'état d'esprit des malades, l'enlèvement de tant de cadavres ; l'effet moral en est désastreux. Chacun de ces malheureux qui n'ignorent point leur état, doit se demander si le lendemain un pareil sort ne lui sera point réservé. La division du service en petites salles eût pu prévenir ce déplorable état de choses.

service des tuberculeux (hommes), curables, et sous la surveillance de ce chef de service plein d'initiative, tout a été aménagé en vue d'y soumettre les malades à la cure d'air, du repos et de la suralimentation.

Nous ne décrirons point l'endroit où est construit le pavillon M. ; disons seulement qu'il est magnifique et fait l'admiration des visiteurs par sa situation au sommet de la Côte et le pittoresque de l'entourage.

« La salle des malades comprend 20 lits. Il y a en plus deux cabinets séparés ».

« L'aération y est assurée par des vasistas mobiles, et pour la rendre supportable on a changé un peu la disposition des lits. On n'a pu à cause de l'architecture spéciale du Pavillon, diviser le service en plusieurs salles, ce qui eut été préférable, mais on y a tout assuré en vue de répondre aux nécessités de la cure d'air ».

« Dans ce but sur la façade sud du pavillon, a été construite une galerie couverte de 80 mètres de long, 4 mètres de profondeur, avec un toit légèrement relevé en avant. Elle est divisée en deux parties égales par un couloir central communiquant avec le sous-sol du pavillon, de telle sorte que, quelque temps qu'il fasse, les malades peuvent s'y rendre à couvert ».

« Des rideaux en forte toile, tendus entre les piliers de la façade, permettent d'abriter l'intérieur contre le soleil et les intempéries. Dans chaque partie sont disposées dix chaises, longues en osier, du modèle employé à Leysen, recouverte chacune d'un matelas en laine et de deux couvertures. Pour parer à l'insuffisance

habituelle des vêtements appartenant aux malades, on délivre à chacun : une vareuse de matelot, un tricot de laine, une paire de chaussettes, une paire de galoches et chaussons, et un bonnet de coton, s'ils le désirent » (Dr Frottier) ».

Un régime alimentaire spécial est accordé aux malades du pavillon M. Comme il est désagréable à tout malade de manger, ce qui arrive hélas que trop souvent, « entre l'urinoir et le crachoir », un réfectoire a été aménagé dans une des pièces du sous-sol, et un fourneau de cuisine y a été installé. A l'encontre de ce qui arrivait autrefois, les malades ne mangent plus d'aliments refroidis. Les parts ne sont plus faites à la cuisine ; elles sont découpées par la surveillante. De cette façon elles n'arrivent plus desséchées, et elles n'en sont plus que appétissantes. Tout, comme on le voit, est pratiqué pour flatter et exciter à la fois l'appétit du tuberculeux.

Disons enfin qu'à l'Hôpital Pasteur un pavillon est même réservé aux érysipélateux, ce qui assure l'isolement de cette catégorie de malades qu'on ne retrouve plus, suivant les cas, dans les services de médecine ou de chirurgie.

Une Maternité est adjointe au service des Hôpitaux. Elle est des mieux organisées. De nouvelles salles viennent encore d'y être installées. Nous voudrions les voir toujours remplies et même insuffisantes pour leur clientèle : nous n'aurions peut-être point à déplorer la perte de beaucoup de mères de familles, si au lieu d'accoucher dans des milieux contaminés, avec l'aide

d'une sage-femme du Bureau de Bienfaisance qui ne dispose pas toujours du strict nécessaire, les femmes du peuple avaient la sagesse d'entrer à la Maternité.

Pour qu'une ville puisse combattre la contagion, il ne lui suffit point de posséder des hôpitaux magnifiques pour y soigner ses contagieux, il lui faut encore un Bureau d'hygiène et un laboratoire municipal, en même temps qu'un service de surveillance et un service de désinfection.

Etudions au Havre, l'organisation de ces différents services.

Bureau d'hygiène. — Laboratoires de bactériologie et d'analyses de produits alimentaires.

Ce bureau a été créé en 1879, sur la proposition du Dr G. bert. Le projet souleva bien des oppositions : on contesta son utilité, on lui opposa les commissions de salubrité déjà existantes, sur les brisées desquelles il ne ferait que marcher et qu'on pouvait si bien diriger avec plus d'activité.

« L'avenir devait réduire à néant ces objections et montrer l'utilité de la nouvelle création. Là où les commissions de salubrité eussent rencontré des complications et des longueurs de délais dans l'application de leurs décisions, le bureau d'hygiène, grâce à la bienveillance des Directeurs, grâce aussi à leur persuasion aimable, put réussir sans froisser l'esprit d'indépendance qui caractérise la population havraise à faire accepter d'elle sans peine, une grande partie des mesures que put comporter l'état sanitaire de la ville, et ce qui est plus, à concilier les sympathies générales à

un service qui autrement dirigé eut pu paraître inquisiteur et vexatoire (Brindeau) ».

Actuellement le Bureau d'Hygiène se compose :

1° D'un Directeur, M. le Dr Pottevin.

2° D'un chef de Bureau, M. Laurent.

3° D'un Commis, M. Trocquet.

4° De 6 médecins faisant le service du Bureau.

Au Bureau sont annexés un laboratoire de bactériologie et un laboratoire d'analyses de produits alimentaires.

Du Bureau d'Hygiène dépendent encore six inspecteurs de salubrité, qui ont sous leurs ordres des agents, chargés de veiller à la salubrité publique, et d'organiser la désinfection des logements.

Le rôle du Bureau d'Hygiène, est de centraliser tous les renseignements sanitaires fournis par le corps médical, la police et les particuliers, et ceci lui permet l'application rapide de toutes les mesures prophylactiques.

Or ces mesures de prophylaxie ont été combien utiles dans les diverses épidémies du Havre ! Que de désinfections ont été faites par les inspecteurs et agents de la Salubrité !

Ne citerions-nous que celles de 1172 logements pendant l'épidémie de 1892 à l'aide de pulvérisations, la destruction ou le passage à l'étuve d'un grand nombre d'effets d'habillement, d'objets de literie appartenant à des contaminés, ce serait encore peu dire des services rendus par la brigade de salubrité.

Bien d'autres épidémies, la variole, la diphtérie ont

mis à l'épreuve le zèle de ses inspecteurs ou de ses agents. On peut aussi dire à leur honneur que grâce aux mesures de désinfection jointes à l'emploi du sérum de Roux, la mortalité par diphtérie a baissé progressivement dans notre ville. Elle n'était que de neuf décès l'année dernière, alors qu'elle s'était élevée à 176 décès en 1882.

Une louange à adresser aux médecins du Bureau pour le service des vaccinations gratuites ; non seulement ils se sont empressés dans leur section respective de vacciner rapidement les enfants des écoles primaires et maternelles lors des différentes épidémies de variole, mais encore avec un zèle admirable, ils ont donné chaque jour, au Bureau d'Hygiène, des séances de vaccinations publiques et gratuites. Nous avons pu, l'année dernière, voir combien ces séances étaient suivies.

Grâce à leurs efforts et à leurs conseils, en jetant un regard sur la mortalité par la variole, depuis 1880 jusqu'en 1900, on voit avec satisfaction le nombre des cas de variole diminuer progressivement, et dans l'épidémie légère qui nous effraya l'an dernier, nous ne comptons que 19 décès, alors qu'on en put compter 278 en 1881.

A côté du personnel du Bureau d'Hygiène fonctionnent :

1° La Commission consultative composée du Maire du Havre, du Directeur du Bureau et de 8 membres, dont quatre médecins.

2° La Commission des Logements insalubres. « Cette dernière, dont le mandat trop limité, presque toujours

dépourvu de sanction immédiate exerce ses fonctions dans des conditions telles que le zèle et la bonne volonté de ses membres sont bien vite découragés. Ses plus judicieuses décisions sont souvent frappées d'une impuissance dont il faut rechercher les causes dans les complications de la procédure, dans la longueur des délais, et aussi il faut bien le reconnaître, dans les arrêts des juridictions administratives que la crainte, assurément fort respectable de porter atteinte aux intérêts de la propriété privée, a fait souvent reculer devant des mesures individuelles qui eussent cependant été profitables à la salubrité urbaine ! Ces juridictions ne semblent-elles pas, d'ailleurs, s'inspirer de l'esprit même de la loi du 13 avril 1850, trop timide protectrice de l'intérêt général (Brindeau) ».

Ce que la Commission ne put obtenir par persuasion, la brigade de salubrité, parfois, l'obtint. Les agents en imposaient-ils davantage par leur costume et le droit qu'ils avaient de verbaliser ? Il est assez difficile de se prononcer à ce sujet. En tous cas les mesures de salubrité étaient prises, les désinfections faites, et les réparations des logements accordées.

A la Commission des Logements insalubres impuissante dans ses décisions, se substitua donc peu à peu le Bureau d'Hygiène avec sa brigade de salubrité.

Il n'y eut pas lieu de s'en plaindre car nous en avons vu tous les avantages que le Havre en a tirés au point de vue de son état sanitaire.

Le matériel de désinfection se compose d'un certain nombre de pulvérisateurs Geneste et Herscher, de

réchauds pour le soufre, d'une étuve locomobile à vapeur, d'une étuve à vapeur à l'Hospice Général (une seconde étuve est en voie d'installation à l'Hôpital Pasteur).

Enfin des désinfectants sont déposés au Bureau d'hygiène, prêts à être distribués aux divers postes de police suivant les besoins.

Nous n'insisterons point sur les avantages que la santé publique peut retirer de la création d'un laboratoire de bactériologie. Les examens faits avec conscience par M. le Dr Pottevin confirment ou corrigent les diagnostics de nos confrères, et suivant le cas, des mesures prophylactiques peuvent être immédiatement prises. Nous connaissons d'ailleurs tout l'intérêt que le Directeur du Bureau d'Hygiène porte à l'étude de nos eaux, et ce sera par le résultat de ses analyses fréquemment répétées, que l'on pourra résoudre la fameuse hypothèse de l'infection de nos sources.

Disons enfin que le Bureau nous prépare le sérum antidiphtérique si utile à la guérison de nos petits malades atteints de diphtérie : la ville à cet effet, veille à l'entretien de deux chevaux qu'on immunise sans cesse.

Quant aux avantages retirés du Laboratoire d'analyses ils sont énormes : combien de produits impurs sont par là même soustraits à notre alimentation, refusés pour la consommation. La santé publique ne peut qu'en retirer grand profit.

Passons maintenant en revue les moyens à employer pour combattre les maladies infectieuses endémique

ou épidémiques qui déciment la population Havraise.

Ces moyens seront les suivants :

1° Remédier à l'insalubrité du sol et des habitations.

2° Surveiller les produits d'alimentation, le lait en particulier ; arrêter par tous les moyens possibles les ravages effrayants de la diarrhée infantile.

3° Créer un sanatorium pour les tuberculeux, ou tout au moins des dispensaires anti-tuberculeux.

4° Combattre l'alcoolisme.

5° Construire une station centrale de désinfection et un nouveau laboratoire de bactériologie.

6° Enfin, nous pourrions croire notre tâche incomplète, si nous ne demandions la création d'un nouveau lazaret, aménagé selon toutes les règles de l'hygiène moderne, pour y soigner les contagieux qui nous arriveraient par voie de mer.

I.— *Moyens de remédier à l'insalubrité du sol et des habitations.*

1° Pour qu'une ville soit saine et que ses habitants observent la première règle de l'hygiène : la propreté, il faut qu'elle soit abondamment pourvue d'eau.

Or, actuellement, les sources de Saint-Laurent ne sont plus suffisantes pour les besoins de notre population. En conséquence, il y a nécessité urgente d'adduction d'eaux nouvelles au Havre.

2° Le sol de la ville basse dont la nappe souterraine est située à peu de profondeur de la surface devra être drainé. La preuve de l'influence sur la salu-

brité publique d'un sol à travers lequel la nappe d'eau circule librement, nous est fournie par le quartier du Perrey, où la mortalité générale et épidémique est la moins élevée de tous les quartiers du Havre.

3° Le service de la voirie sera mieux assuré ; les brigades de salubrité veilleront à ce que tous les tas d'ordures ménagères soient soigneusement enlevés. Les habitants ne devront plus déposer dans la rue aucun débris après l'heure fixée pour leur enlèvement. La boîte aux ordures actuelle, quine devrait jamais rester la nuit dans les appartements, sera supprimée. Les propriétaires fourniront un récipient dans lequel chaque soir les locataires verseront leurs débris ménagers, et qui sera vidé à l'heure fixée par le service de la voirie. Une telle pratique mise en vigueur à Paris, il y a une quinzaine d'années, a produit les meilleurs résultats.

Il serait préférable que le service de la voirie se fit la nuit, pour éviter aux passants et à l'habitant, les émanations et les odeurs qui se dégagent, au matin et quelquefois fort tard dans la matinée, des tas d'ordures ménagères ou des récipients destinés à les contenir.

4° Les ruisseaux seront lavés abondamment au moins deux fois par jour ; un fait bien instructif à ce point de vue, découle de l'heureuse initiative qui fut prise par la dernière Administration municipale, de faire couler par une canalisation spéciale, de l'eau dans les ruisseaux de notre ville. Les décès de fièvre typhoïde qui avaient été au nombre de 270 en 1894, de 141 en 1895, sont tombés en 1896 à 47, 42 en 1897, 46 en 1898

c'est-à-dire, qu'ils diminuèrent tant que dura le lavage des ruisseaux. En 1899 nos eaux baissèrent, il fallut y renoncer. Il en fut de même en 1900. Or qu'arriva-t-il ? Les décès montèrent à 98 par fièvre typhoïde en 1899 et à 316 en 1900.

Faut-il voir dans la cessation du lavage des ruisseaux une cause de la recrudescence de la fièvre typhoïde dans les deux années où ce procédé fut supprimé, et n'aurait-on pas, par hasard, trouvé dans ce procédé un facteur même des plus importants de l'assainissement de nos rues ? L'avenir se chargera de nous le prouver.

Cette année, nous avons le plaisir de constater que la même mesure hygiénique a été prise par la Municipalité. Si nos eaux restent abondantes (la quantité d'eau de pluie, tombée pendant l'hiver dernier nous le fait espérer), et permettent la continuation de ce procédé, nous verrons si cette queue d'épidémie qui suit toujours l'épidémie principale fera cette année son apparition habituelle.

Or nous sommes en mesure de ne pas l'espérer.

Au Havre, l'arrosage des rues se fait d'une façon irrégulière. Les chars d'arrosage ne sont pas assez nombreux, de telle sorte qu'on est obligé de commencer dans certains quartiers de très bonne heure la matinée pour terminer dans d'autres quartiers très tard l'après-midi. Or l'heure favorable pour l'arrosage nous paraît être l'heure de midi. C'est en arrosant à cette heure nos rues que nous retirerons tous les avantages de cette mesure hygiénique : la fraîcheur d'abord et ensuite

la disparition des poussières si gênantes de l'après-midi.

5° Le tout au ruisseau sera sévèrement puni.

6° Les vieux quartiers seront abattus, de nouvelles rues seront percées, les anciennes seront élargies. C'est en favorisant l'aération de la rue, en donnant, comme l'on dit vulgairement, du jour, qu'on assainit les quartiers malsains. On en a eu la preuve quand on a percé au Havre les rues Frédéric-Sauvage, Victor-Hugo, et Frédérick-Lemaître.

Les habitations seront fréquemment inspectées, la transformation des locaux sera demandée : en un mot, la mise en état hygiénique des maisons sera réclamée. On supprimera les fosses fixes (qui sont si souvent peu étanches) ou mobiles ; on installera des conduites siphonnées (pour empêcher tout reflux des gaz) qui recevront les eaux-vannes et les eaux usées. L'affreux système des vidoirs, cause de la souillure des cours intérieures, des allées et des ruisseaux, sera proscrit ; enfin l'eau potable si utile à l'habitant pour son alimentation et son hygiène corporelle sera amenée dans les logements.

Cette grande opération, l'assainissement de l'habitation, ne pourra s'exécuter sans imposer aux propriétaires certaines dépenses. La situation des petits propriétaires peu fortunés, qui ont acquis leurs immeubles sur le fruit d'économies péniblement amassées est, à cet égard, certainement digne d'intérêt. Mais en allant au fond des choses, il nous semble qu'ils ne devront pas trop s'en effrayer, car il est présumable que les

dépenses annuelles ne seront pas supérieures à celles qu'en'raîne l'état de choses actuel. D'ailleurs leurs immeubles transformés gagneront en valeur de location : la salubrité publique en retirera des avantages considérables. Les logements sains sont en effet une garantie très grande pour la santé de l'habitant.

7° Les égouts déjà existants seront améliorés. De nouveaux égouts seront construits, et ne pourrait-on pas en les construisant, assurer en même temps le drainage du sous-sol, sans détruire bien entendu, leur étanchéité? Ils seront d'ailleurs poursuivis dans toutes les rues de la ville. Sur la canalisation de la rue viendront se brancher les canalisations particulières, et le tout à l'égout devra remplacer le tout en ruisseau.

Il est évident que tous les égouts iront se jeter à la mer. Quant à leur disposition, elle variera suivant les quartiers, et la nature du sous-sol. Mais ce qu'il sera nécessaire d'y éviter ce sera la stagnation des eaux. Nous savons que ce problème de l'évacuation des eaux d'égouts se complique dans notre ville pour deux motifs, et nous les avons cités dans notre étude du sous-sol havrais. Il ne sera résolu que par la construction de machines élévatoires qui refouleront les eaux sur le rivage de la Seine.

En ce moment la question de la création d'un système d'égouts et celle de l'adduction de nouvelles sources d'eau sont à l'étude. Le but de notre travail est d'indiquer le remède à nos épidémies en demandant l'assainissement. C'est le principe : quant aux moyens d'application ils sont loins d'être simples et il ne nous

appartient point de les formuler. Cela est du domaine de l'ingénieur. Disons cependant que depuis 15 ans on y travaille, et les projets n'ont pas manqué : celui du distingué Ingénieur de notre Chambre de Commerce, M. Delachanal, paraît avoir la faveur. Mais malheureusement des questions financières en empêchent la réalisation et pendant cetemps Le Havre est livré à toutes les endémies qui le déciment.

8° Nous avons parlé plus haut des mœurs antihygiéniques des habitants et de leur mépris de toute propreté. Amener l'eau dans toutes les maisons est certainement le meilleur moyen d'y mettre fin. Mais il serait aussi utile, il nous semble :

1°) De construire dans notre ville des établissements de bains publics.

2°) D'augmenter le nombre des lavoirs. Ainsi en fournissant aux habitants les moyens d'assurer l'hygiène corporelle, il sera plus facile de les convaincre des avantages qu'ils pourront retirer, au point de vue de la salubrité, de la propreté de leurs logements.

« Alors, quand cette solution logique sera admise, plus de négligence, plus d'indulgence de la part des Commissions. Les infractions aux règlements sanitaires existants devront être punies avec la plus grande rigueur. Si ces règlements sont impuissants, si leur application est difficile, qu'on les réforme, qu'on en crée de nouveaux ! »

« Que l'Etat donne aux villes, le premier, l'exemple, achevant le plus tôt possible cette loi sanitaire si désirable, qui a moisi (comme le fait toute bonne mesure

en France), pendant si longtemps dans les cartons parlementaires ! »

« Pourquoi restons-nous en retard, sur ce chapitre, en face des organisations déjà anciennes de l'Italie, de l'Ecosse, de la Hollande, de l'Angleterre, etc., (D^r Frottier) ».

« Et pourtant, que servirait à chacun de nous d'observer isolément les règles de l'hygiène publique, si prises qu'elles soient, si notre voisin impunément continue à nous infecter ? La loi qui punit l'empoisonneur ne saurait en définitive épargner celui qui sème le poison à notre porte (D^r Frottier). »

2° Surveiller les produits alimentaires, le lait en particulier ; combattre les progrès de la mortalité par l'entérite infantile.

On devra surveiller avec plus de zèle encore les produits alimentaires, en particulier le lait. Nous savons tout le rôle que joue la qualité du lait dans l'alimentation de l'enfant, et au Havre, comme nous l'avons dit précédemment, le lait souillé est la cause principale de l'entérite du nouveau-né.

Chaque année, cette maladie fait dans notre ville plus de 500 petites victimes, c'est un chiffre considérable et suffisant pour nous émouvoir, aussi nous allons essayer d'indiquer à la fois les moyens qui ont déjà été pris, et ceux que l'on peut encore prendre pour combattre la terrible maladie.

1° Sous l'instigation du D^r Caron une œuvre « la Goutte de Lait » dont le fonctionnement est en tout semblable à celui de la « Goutte de Lait » de Fécamp,

a été fondée dans notre ville. Tout y a été disposé pour fournir aux mères un lait d'excellente qualité ; en même temps on leur donne les notions d'hygiène nécessaires à la santé de l'enfant.

Les résultats d'ailleurs ont été ce qu'on devait attendre d'une telle œuvre, c'est-à-dire qu'ils ont été des plus satisfaisants.

La mortalité par entérite qui était pour les enfants sains en ville de 13, 37 0/0, n'a été que de 5,21 0/0 à la « Goutte de lait ».

Cette même mortalité, chez les enfants malades, c'est-à-dire déjà atteints de diarrhée et soignés à la « Goutte de lait », y a été de 6, 45 0/0, lorsqu'elle montait à 14,25 0/0 en ville.

On voit par là même toute l'utilité de cette œuvre humanitaire. Il serait à désirer que sa propagation prît encore plus d'expansion, et qu'elle pût ouvrir de nouveaux locaux dans les différents quartiers de notre ville.

2° Dans les consultations des Hôpitaux, à la Maternité surtout et au Bureau d'hygiène, on devrait donner aux mères, (ainsi qu'il est pratiqué dans les Hôpitaux de Rouen et de Paris) des imprimés contenant toutes les indications nécessaires pour l'allaitement maternel ou mercenaire, pour l'allaitement artificiel, enfin pour la préparation au sevrage et le sevrage.

Nous avons eu, l'an dernier, avec M. le Dr Bernarbeig, l'idée d'instituer cette mesure si pratique dans notre service des Consultations de l'Hospice Général. Nous dressâmes même à cet effet trois ta-

bleaux où étaient formulées les règles : a) de l'allaitement maternel ou mercenaire, b) de l'allaitement artificiel par la mère ou la nourrice, c) de la préparation au sevrage et du sevrage. Nous nous proposons de les distribuer suivant les cas. La Commission des Hospices, et nous l'en remercions vivement, vit avec complaisance notre projet, et tout en l'approuvant le proposa à l'acceptation du Corps médical des Hôpitaux.

Ce dernier fut convoqué deux fois à cet effet. Soit que la question lui parût indifférente ou plutôt soit que sur le mode d'alimentation des nourrissons il ne partageât pas nos idées qui étaient en tout conformes à « celles » de M. le professeur Marfan, il rejeta notre projet ou plutôt le laissa dans l'oubli.

Nous le regrettons bien sincèrement. La pensée du projet était cependant excellente. Elle eût pu être adoptée ; nos tableaux modifiés par le Corps médical hospitalier, selon ses vues et ses idées, et distribuées dans les services des Consultations, eussent rendu un grand bienfait aux mères havraises.

Les prescriptions verbales ordinairement sont vite oubliées ; celles qui sont écrites ou imprimées sur des feuilles spéciales sont ordinairement suivies au grand bénéfice des malades. Or, dans ce cas, les malades étaient de pauvres petits qui souvent souffraient beaucoup plus de l'ignorance de leurs mères en matière d'alimentation que du manque de soins qu'elles leur donnaient.

3° Il est nécessaire que l'allaitement maternel soit favorisé et encouragé toutes les fois qu'il pourra être

pratiqué. Il sera favorisé en améliorant les conditions matérielles de l'existence de la mère pour lui permettre d'être toute à son nouveau-né, qu'elle ne confiera plus à la garde de personnes étrangères (crèches), pendant tout le temps qu'elle consacre habituellement, au dehors de sa maison, au gain du pain journalier. Il sera enfin encouragé en montrant aux mères tous les avantages que le nourrisson peut retirer de l'allaitement maternel. D'ailleurs « le lait de la mère appartient à son enfant », a dit avec raison, M. le professeur Pinard.

Or nous ne pouvons que nous soumettre à l'opinion de ce maître dans l'art de l'accouchement et de la puériculture, et nous souhaitons que les mères havraises soient bien convaincues de la valeur pratique et morale d'une telle recommandation.

Une première œuvre poursuit ce but : c'est l'Œuvre maternelle, à la tête de laquelle se trouve un de nos chefs de service, le Dr Bernarbeig. Sur les conseils des membres de cette œuvre, plus des $\frac{3}{4}$ du nombre des femmes secourues (247 pendant une année du 1^{er} octobre 1899 au 30 septembre 1900) ont donné le sein à leurs enfants.

Le but de l'Œuvre Maternelle, n'est pas seulement d'encourager l'allaitement naturel mais encore d'assister dans leurs couches les mères de famille ayant plus de trois enfants, de leur procurer des aliments réconfortants, de leur prêter du linge, enfin de leur fournir une garde pour les soigner et s'occuper du ménage jusqu'à ce que l'accouchée soit en état de le faire. Cette Œuvre

est en outre une précieuse auxiliaire de la Maternité : en procurant aux mères de famille une sage-femme et tout le nécessaire pour qu'elles accouchent dans les meilleures conditions d'asepsie possibles, elle combat efficacement les causes d'infection puerpérale.

Une seconde Œuvre la « Société Protectrice de l'Enfance » qui a pour président M. le D^r Lecène, encourage elle-aussi, l'allaitement maternel ; convaincue que le meilleur moyen de préserver l'enfant est de lui faire donner le sein par sa mère, elle vient en aide à toute femme pauvre qui prend l'engagement d'allaiter son nouveau-né.

L'Œuvre Maternelle et la Société Protectrice de l'Enfance sont des œuvres éminemment humanitaires : aussi nous leur souhaitons une longue vie et d'heureux résultats.

4° Les mères ne peuvent toujours prendre à la « Goutte de lait » le lait nécessaire à l'alimentation de leur enfant ; elles l'achètent ordinairement chez les épiciers, or nous savons combien chez ces derniers le lait est souillé. Nous demandons donc que, pour la vente du lait, un règlement en tout semblable à celui qui est appliqué en Suisse, dans le canton de Bâle (loi du 19 mai 1894), soit mis en vigueur non seulement dans notre ville mais encore dans toute la France. Il serait nécessaire qu'il y eût des dépôts de lait dit « lait d'enfants », où il ne serait vendu que du lait entier stérilisé ou bouilli sitôt après la traite. La connaissance de l'emplacement de ces dépôts serait donnée à la population. Par des analyses fréquentes, le Bureau d'Hy-

giène s'assurerait de la bonne qualité du lait qui y serait mis en vente, et ainsi les nourrissons seraient assurés d'avoir du lait pur, non fraudé, ayant toutes les garanties d'un aliment excellent.

Enfin le lait même stérilisé ou bouilli fourni à la mère ou à la nourrice sera funesté aux enfants, s'il est souillé par ces biberons à longs tubes dont l'usage est si répandu au Havre. En conséquence il serait nécessaire d'en montrer aux mères tous les désavantages ou plutôt d'en interdire la vente chez les pharmaciens.

En outre, des conférences populaires sur l'hygiène infantile et l'alimentation de l'enfant, faites par les membres du Corps Médical, pourraient être fort utiles aux mères de famille. Il serait à souhaiter qu'elles aient lieu fréquemment et en grand nombre dans notre ville, et certainement elles porteraient leurs fruits.

5°) Il se fait dans notre ville et dans les communes suburbaines surtout, ce que nous pourrions appeler un véritable commerce d'élevage de nourrissons, soit au sein, soit au biberon. Des enfants sont placés parfois chez des nourrices, dont ils viennent encore augmenter la nombreuse famille, dans des conditions hygiéniques défectueuses : logements mal aérés, insalubres, déjà encombrés, à air vicié, où ils contractent tous les germes des maladies propres au jeune âge.

De plus, ils manquent souvent des soins nécessaires : leur alimentation est vicieuse, etc... Bref, nous n'insisterons pas d'avantage, mais nous demanderons que la loi Roussel soit appliquée de la façon la plus stricte. Il est inadmissible que devant tant de fautes commises

et dont souffre une multitude de petits êtres innocents, que les pouvoirs publics restent désarmés et puissent laisser, sans agir davantage, se perpétuer d'inconscientes mais réelles pratiques puéricides. Il y a dans le service d'inspection des enfants du premier âge beaucoup de négligence. Les médecins-inspecteurs et les membres des commissions locales devraient être souvent rappelés à leurs devoirs : la tâche qu'ils ont à remplir, ne peut être assimilée à celle d'hommes occupant une sinécure.

En un mot, si la protection de l'enfance était plus efficace, plus assurée, nous n'aurions pas à déplorer la mortalité effrayante qui frappe le jeune âge. Nous nous plaignons de la dépopulation en France ; le meilleur moyen d'y remédier serait, il nous semble, de protéger l'enfant.

*3° Créer un sanatorium, ou tout au moins
un dispensaire pour les tuberculeux.*

M. le Dr Frottier à qui nous devons l'installation d'un service d'isolement de tuberculeux (adultes), reconnaît qu'il ne peut avoir la prétention de parer à tous les besoins : il en conclut la nécessité de la construction d'un sanatorium. Mais il avoue en même temps les difficultés auxquelles se heurte son projet.

« Tout d'abord l'aération continue n'est point facile à faire accepter, sans récriminations, par le public et par les malades car elle heurte de front les

préjugés les plus enracinés ». Exposer en plein air des malades qu'il faudrait tenir enfermés dans des chambres bien chaudes, cela choque les idées de la masse.

Une seconde difficulté, c'est de ne pouvoir soigner les malades le plus près possible du début, de les garder assez longtemps pour que la cure leur soit vraiment utile : or les tuberculeux aux premières périodes de la maladie, ne veulent point être hospitalisés.

D'abord ils ont la persuasion qu'ils guériront tout aussi bien dans leurs habitations qu'à l'hôpital ; ensuite ils avouent qu'ils ont le pain quotidien à gagner, ce pain nécessaire pour faire vivre parfois une nombreuse famille. En conséquence ils travaillent jusqu'au moment où complètement épuisés, ils sont forcés de s'aliter. Dans ces conditions, le traitement hygiénodiététique rarement les guérit : il ne fait que les améliorer. En un mot, il n'est point de malade qui se croit moins malade que le tuberculeux.

De plus si la cure a modifié ces malheureux, si leur état est satisfaisant, sitôt ils demandent leur sortie du service. Mais il reviennent bientôt aux consultations, épuisés par les anciennes occupations qu'ils ont reprises et aussi par l'alcoolisme auquel ils s'abandonnent presque toujours, et curables qu'ils étaient à la sortie de l'hôpital, ils y rentrent incurables.

Enfin une difficulté aussi grande encore naîtra de l'éloignement de ces pauvres malheureux tuberculeux si on les isole dans les vallées de Saint-Laurent ou de la Lézarde. Les tuberculeux entrent encore facilement pour faire une cure à l'Hôpital Pasteur, où leurs parents

ont toute facilité de venir les visiter. Mais un grand nombre d'entre eux refuseront d'entrer au Sanatorium sous le prétexte qu'éloignés du Havre, ils ne pourront voir aussi souvent qu'ils le désireront les êtres qui leur sont chers. Comme nous le voyons, si le projet de M. le Dr Frottier est on ne peut plus louable, les difficultés à vaincre en sont nombreuses. Mais nous le savons capable de les surmonter : il est du nombre de ceux qui avec le Dr Armaingaud se sont voués à livrer un combat acharné aux méfaits de la tuberculose.

Nous souhaitons que ses efforts ne soient pas vains, et que le nouveau Sanatorium qui est admis en principe, soit créé dans le plus bref délai possible.

Pour combattre la tuberculose, il ne suffit point d'isoler par principe le tuberculeux : il faut encore prendre d'autres mesures prophylactiques. L'aération et la transformation des logements insalubres, la propreté des habitations, le passage à l'étude des objets appartenant aux tuberculeux, la désinfection des locaux, l'enseignement des mesures de prophylaxie à prendre par l'individu (ne pas cracher à terre, etc.), atténueront certainement la propagation de la terrible maladie.

Dans nos Consultations des Hospices, nous voyons beaucoup de tuberculeux ; mais avouons-le franchement, le nombre des malades y est trop considérable pour que nous puissions donner à ceux qui sont atteints de tuberculose les soins que réclame leur état, surtout quand ils ne veulent point, sur nos conseils, entrer à l'Hôpital. En conséquence, il serait utile d'ouvrir au Havre, comme on vient de le faire à Paris (rues de

Bellefond, d'Assas et Marcadet) des Dispensaires pour tuberculeux.

« Ils permettront de porter des diagnostics précoces, de dépister des tuberculeux qui se présenteront alors plus volontiers à une consultation externe qu'ils n'iront frapper à la porte d'un sanatorium ou à la porte d'un hôpital. Quant aux malades, dont l'état serait plus grave, qui ne pourraient être admis ni au sanatorium ni à l'hôpital, ou se refuseraient à y entrer, ils trouveront tout au moins au dispensaire l'indication des mesures prophylactiques qu'ils doivent prendre pour ne pas contaminer ceux qui les entourent ».

L'exécution de ce projet avec la création du Sanatorium donnerait au Havre deux armes nouvelles pour combattre la tuberculose : le Sanatorium recevrait les malades désireux de faire une cure ; le Dispensaire ferait la sélection de ceux qui pourraient être admis dans ce dernier ou dans les Hôpitaux.

Le service du dispensaire anti-tuberculeux serait assuré par les soins des médecins attachés au Bureau de bienfaisance. Ou bien encore, à l'exclusion d'un Dispensaire, des consultations spéciales pour les tuberculeux pourraient être données dans nos Hôpitaux et le service en serait fait comme celui des autres consultations par les médecins suppléants attachés à ces établissements.

Enfin à côté du Sanatorium ou du Dispensaire anti-tuberculeux, nous voudrions voir notre ville dotée de chalets bâtis sur le bord de la mer, pour y soigner les enfants atteints de tuberculose osseuse, ganglionnaire, cutanée ou de tumeurs blanches.

La cure prolongée de l'air marin ainsi que l'hydrothérapie marine, a fait depuis trop longtemps ses preuves pour que nous les discussions ici. Nous approuvons donc de tout cœur le projet de M. le Dr Lecène ; nous souhaitons qu'il soit adopté par la Commission Administrative des Hôpitaux et mené à bonne fin dans le plus bref délai. Combattre la tuberculose sous toutes ses formes, en arrachant le plus de vies possible à la mort, c'est encore un moyen de porter remède à la dépopulation de notre patrie.

4^e *Combattre l'alcoolisme.*

Comme nous l'avons dit précédemment l'alcoolisme est très répandu au Havre. Nous en connaissons tous les désavantages : il prépare le terrain à la tuberculose, il prédispose notre organisme à la contagion des maladies infectieuses. L'épidémie de choléra en 1892 en a donné une preuve malheureusement trop douloureuse. Aussi nous ne pouvons qu'approuver les moyens employés pour le combattre.

Deux sortes de moyens sont employés au Havre à cet effet : les Sociétés et les Œuvres anti-alcooliques.

1^o *Les Sociétés anti-alcooliques.* — La première section anti-alcoolique a été fondée par M. Richard, docteur ès-lettres, professeur au Lycée. Il fut puissamment aidé dans sa propagande par les élèves et le personnel enseignant du Lycée, les instituteurs et les institutrices de la ville.

En même temps on distribua des brochures anti-al-

cooliques, et des conférences furent faites par MM. les Dr Sorel, Lausiès et H. Fauvel.

A la suite de cette première Société, d'autres Sociétés naquirent bientôt (Section des Dames, Section du Lycée, Sections cadettes, la Jeune Solidarité, la Société « L'Espoir »). Enfin le 9 mars 1900 tous les Comités des sections se réunirent à l'Hôtel de Ville et décidèrent de fonder une Fédération régionale anti-alcoolique. Des statuts furent élaborés et approuvés par une Assemblée générale qui se réunit le 10 décembre 1900. La Fédération fut dès lors définitivement constituée.

En dehors des Sociétés que nous venons de citer, il existe encore au Havre d'autres Sociétés de tempérance : 1° la Section de l'Eglise réformée de la Croix-Bleue à la tête de laquelle est M. le Pasteur protestant Monod. Le principe est l'abstinence totale. 2° La section Wesleyenne de la Croix-Bleue ; même principe que la précédente. 3° La Société du Ruban Bleu qui a un Restaurant de tempérance sur le quai de l'Arsenal et une salle de Conférences dans la rue Dauphine ; dirigée par Mlle Biolley, elle n'admet que la boisson de cidre, mais pas de vin.

2° *(Euvres anti-alcooliques. — a). — Roulottes.* — La 1^{re} roulotte fut ouverte le 8 décembre 1897 sur les quais du Havre. Elle donna de suite un résultat inespéré, et fit le 1^{er} mois un chiffre d'affaires de 1000 fr. Huit autres roulottes existent actuellement et toutes donnent pleine satisfaction.

b). — *Cantines.* — Dans ces cantines, on sert à boire

et à manger : soupes, pain, charcuterie, beurre, œufs, sardines, ragoûts, pommes de terre, lait, chocolat, café, vin, bière, cidre, sirops, eau de seltz. Les résultats en sont des meilleurs. La moyenne d'affaires par cantine est chaque mois de 800 francs.

c). — *Restaurants de tempérance*. — Le premier a été fondé en janvier 1898, sous les auspices de MM. Allégret, Lavotte, Mikkelsen-Jolly. MMmes E. Lattam, E. Siegfried, P. Amsler, et J. Kablé, ont su faire prospérer ce restaurant par l'intérêt qu'elles ont porté à sa surveillance, et après deux ans d'exercice, le bénéfice net s'élevait à 1020 fr., résultat inespéré.

Il existe actuellement 4 restaurants de tempérance (rue G. Brindeau, les Docks, place Saint-François, rue Demidoff).

Signalons enfin la « *Maison des Marins* » fondée par le Comité des Dames en 1898, qui a interdit expressément l'usage des spiritueux dans son règlement ; et les *salles du « Drapeau »* qui sont affectées aux militaires et sont de vrais cercles de tempérance.

Toutes ces institutions anti-alcooliques sont très prospères et permettent de présager de grandes améliorations au point de vue de la suppression de l'alcoolisme si invétéré dans notre ville.

Comme le dit fort bien le Dr Sorel, dans sa brochure sur les ligues anti-alcooliques au Havre, « il faut bien se pénétrer de cette idée qu'il faut agir avec ténacité et que nous ne convertirons à nos préceptes que la jeune génération. Il faut donc attendre une génération avant de nous demander nos résultats. Il faut apprendre

aux jeunes gens qu'il y a des plaisirs plus élevés que ceux du cabaret et des jouissances plus nobles que celles de l'absinthe. C'est en faisant concurrence à ce plaisir de l'alcool par des plaisirs meilleurs que nous réussirons... Il faut instruire les adhérents, leur donner le goût de l'étude, de la lecture, éveiller en eux le désir de s'instruire et de s'élever moralement. Il faut leur apprendre à avoir une vie plus digne et plus hygiénique, leur faciliter les excursions, les exercices physiques ».

Ajoutons enfin que les pouvoirs publics pourraient mettre ordre au trafic que nous avons signalé entre les entrepreneurs et les cabaretiers et s'occuper davantage de la moralité des logeurs.

5° Créer une station centrale de désinfection et un nouveau laboratoire de bactériologie.

Il nous semble qu'au Havre les moyens de désinfection ne sont pas encore suffisants. Il est vrai qu'un nouveau bâtiment sera bientôt ouvert à l'Hôpital Pasteur pour le service des désinfections et l'on nous promet qu'il sera aménagé d'une façon complète. Mais il présente, ainsi que le bâtiment similaire de l'Hôpital-Général, le grand désavantage d'être éloigné des quartiers les plus malsains de notre ville. En outre, au cas où des épidémies violentes, telles que le typhus, la peste, le choléra, dont l'extension rapide est si bien connue, viendraient à envahir ces quartiers et les autres quartiers de la ville, ces deux bâtiments seraient encombrés et deviendraient

insuffisants. En conséquence nous demandons la création d'un troisième bâtiment pour le service des désinfections ; ce bâtiment constituera une station centrale qui sera organisée de la façon la plus complète avec un personnel spécial auquel sera adjoint le service de salubrité déjà existant. Elle sera placée sous la direction unique du Bureau d'Hygiène dont la surveillance devra s'étendre aux étuves fonctionnant déjà dans nos deux Hôpitaux.

Un laboratoire de Bactériologie pourra y être aménagé, remplaçant ainsi celui qui existe actuellement dans l'ancienne Orangerie. Il nous semble d'abord qu'il n'est point rationnel d'établir un laboratoire de Bactériologie dans un jardin public ; ensuite la désinfection serait on ne peut plus difficile, à cause de la disposition des pièces, des crevasses des murs, du plancher, etc., à pratiquer dans un local dont la destination avait été tout autre que celle qu'il a actuellement, s'il fallait y cultiver et y étudier des germes aussi infectieux et aussi virulents que celui de la peste. D'ailleurs, ce laboratoire a encore le désavantage d'être contigu au laboratoire d'analyses, de communiquer avec ce local qui devrait en être complètement séparé.

La station centrale de désinfection sera isolée, autant que possible des habitations environnantes. Elle pourrait être construite entre le quai Lamandé et le Bassin de la Citadelle. Elle serait ainsi placée au centre des quartiers ordinairement les plus contaminés, à proximité des bassins.

Ce serait aussi un grand avantage pour les navires

infectés qui pourraient y envoyer avec plus de facilité, tous les objets souillés pour y subir la désinfection.

6° *Créer un nouveau lazaret.*

Les mesures de prophylaxie contre toute contagion pouvant nous menacer par voie de mer sont assurées très efficacement grâce à la haute compétence du D. Derrecagaix, le distingué médecin de la Santé. La surveillance des navires suspects est active et ne laisse rien à désirer. Nous regrettons seulement qu'une ville aussi importante que le Havre au point de vue commercial, ne possède point un lazaret, aménagé suivant les dernières règles de l'hygiène moderne, pour y soigner les contagieux, ou y tenir en observation les suspects, pendant la désinfection des navires.

Nous ne discuterons pas l'importance d'un tel établissement en présence des épidémies exotiques qui peuvent nous être transmises par la voie de mer : ne citerions-nous que la peste, ce serait suffisant. Or cette dernière vient de porter ses ravages jusqu'à nos portes (épidémie de Glasgow 1900). C'est dire combien il est à souhaiter que le Havre, qui est un des principaux débouchés de notre commerce, soit en mesure de combattre le plus tôt possible toute infection, quelle qu'elle soit qui pourrait le menacer par la voie de mer, et cela par les moyens les plus efficaces. Le commerce de notre ville ne pourrait qu'y gagner.

CONCLUSIONS ET APPEL A LA MUNICIPALITÉ

De notre travail nous tirerons les conclusions suivantes :

1° — Le Havre est une ville qui, à cause de son insalubrité, tient le premier rang parmi les villes françaises les plus insalubres.

2° — Cette insalubrité est due à la nature du sol (alluvions), à la stagnation de la nappe souterraine, à l'infection du sous-sol, au mauvais fonctionnement du service de la voirie, au fonctionnement défectueux des égouts qui ne sont pas assez nombreux, — « au tout au ruisseau » qui remplace le tout à l'égout, aux vices de construction des habitations, qui sont bâties en dépit de toutes les bonnes règles de l'hygiène, aux mœurs antihygiéniques des habitants, etc..

3° — L'alimentation de l'habitant est défectueuse et l'alcoolisme régnant en maîtresse au Havre, déprime les organismes et les rend plus aptes à contracter toutes les endémies et épidémies.

4° — L'eau du Havre doit être suspectée. En outre les sources de St-Laurent ne sont plus suffisantes : d'autres sources devront être captées.

5° — Des mesures d'assainissement, (construction d'égouts, surveillance du service de la voirie, etc.) seront prises le plus tôt possible, et l'on emploiera tous les moyens pour qu'elles soient efficaces. Les anciens-quartiers seront abattus, de nouvelles rues seront créées, les anciennes élargies, etc...; la mise en état hygiénique des maisons sera réclamée, etc.

6° — Les œuvres philanthropiques que nous avons précédemment citées seront favorisées. Les projets de sanatorium pour tuberculeux, etc. devront être menés rapidement à bonne fin.

7° — L'alcolisme sera combattu énergiquement.

8° — La protection du jeune âge devra être efficace.

9° — La construction et l'aménagement d'une station centrale de désinfection s'impose.

10. — Un nouveau lazaret sera édifié.

11° — Des conférences populaires d'hygiène seront faites fréquemment.

Terminons notre exposé par ces exhortations si bien justifiées alors, que M. Monod, Directeur de l'Assistance publique adressait en 1893 (1) aux habitants du Havre : « Voici une ville qui refléurit d'une seconde et puissante jeunesse... peuplée d'intelligences vives, ayant donné à la nation des fils qui la servent, qui l'honorent... Dans cette ville où tant d'hommes, tant de choses, tant d'instructions bienfaisantes appellent l'admiration... il y a un point noir : le taux de la morta-

1. Discours prononcé à l'occasion de la distribution des récompenses, à l'Exposition internationale d'Hygiène, du Havre, le 4 octobre 1893.

lité y est élevé, le plus élevé de France..... Si la mortalité descendait au Havre, au taux où elle est descendue, grâce à la salubrité, dans des villes similaires d'Angleterre, chaque année plus de 1200 personnes qui meurent, vivraient... Pourquoi des Français mourraient-ils là où les Anglais trouvent le moyen de vivre?... Vous pouvez, Havrais, réduire le tribut payé chaque année aux maladies transmissibles ; vous pouvez arracher nombre de vos concitoyens à la mort. Puisque vous le pouvez, vous le devez.... Ne le ferez-vous pas?... Le faisant vous viendrez au secours des plus pauvres, car ce sont eux qu'atteignent les épidémies... Vous apporterez au développement de votre commerce le concours le plus précieux... Quel argument en faveur du Havre, à tous les points de vue, que son assainissement ! »

Disons que ces mêmes exhortations si bien justifiées qu'adressait aux habitants du Havre, en 1893, le distingué Directeur de l'Assistance et de l'Hygiène publique pourraient encore l'être beaucoup plus aujourd'hui. Les mêmes mesures de salubrité qu'il réclamait alors ne sont point encore appliquées. Mais espérons que la Municipalité actuelle ne manquera point à sa tâche en entreprenant le plus tôt possible et en menant à bonne fin l'assainissement du Havre. A l'exemple de bien des petites cités, (nommons Trouville pour ne pas en nommer d'autres), « notre grande ville devra être assez prévoyante et assez riche pour défendre sa renommée et sauvegarder la vie de ses enfants (A. Holgaard). »

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Arnould. — Traité d'Hygiène, 1900.

Bernarbeig. — L'Œuvre maternelle du Havre, ses statuts et Compte-rendu (1899-1900).

Bernheim (Samuel). — La tuberculose considérée au point de vue social, etc. ; les dispensaires anti-tuberculeux in *Indépendance Médicale*, 15 mai 1901.

Brindeau. — Préface du Relevé de la statistique démographique et Médicale du Havre (1880-1889).

Brouardel et Thoinot. — La fièvre typhoïde, in *Traité de Médecine et Thérapeutique de Brouardel, Gilbert et Girode*, tome I^{er}.

Brouardel. — Modes de propagation de la fièvre typhoïde, Conférence faite au Congrès International d'Hygiène de Vienne, in *Revue d'Hyg. et Police sanitaire*, page 816, année 1887.

— Epidémie de fièvre typhoïde, au Havre (1887-1888). (Rapport à la Commission Consultative d'Hygiène de France).

— Eau potable et maladies infectieuses, in *Revue d'hygiène*, page 869, année 1887).

— Eau potable et la fièvre typhoïde, in *Revue d'hyg.* pages 52, 56, 169, année 1888.

- Fièvre typhoïde, in *Revue d'Hygiène*, page 272, année 1890.
- Brouardel et Grancher.** — Sanatoria et variétés nécessaires *Revue d'Hygiène*, page 739, année 1899.
- Brouardel etc.** — Rapport de la Commission extra-parlementaire de la tuberculose.
- Budin.** — Le nourrisson (alimentation et Hygiène), 1900
- Bodin.** — Le bacille typhique dans le cidre, in *Annales de l'Institut Pasteur*, 1900.
- Caron.** — Chronique du foyer, 1^{er} décembre 1898. Rapport sur l'Œuvre de « la Goutte de Lait » au Havre, 1899.
- Chantemesse.** — Communication à l'Académie de Médecine d'un procédé nouveau de la recherche du bacille typhique dans l'eau, potable, in *Gazette des Hôpitaux*, n^{os} 364 et 365, 1901.
- Delachanal.** — Rapport sur l'assainissement du Havre, 1896.
- Duclaux.** — Rapport de la Commission de perfectionnement de l'Observatoire de Montsouris.
- Dufour.** — La « Goutte de Lait à Fécamp », Conférences in *Revue Médicale de Normandie*, 26 mars 1900. La « Goutte de Lait à Fécamp » 1^{re} et 15 mars in 1900, *Normandie Médicale*.
- Frottier.** — Hospitalisation des tuberculeux, 1898, Rapport de l'année 1900, sur les épidémies. Les services des tuberculeux dans les hôpitaux de province, in *Revue Médicale de Normandie*, 10 fév. 1900. La fièvre typhoïde au Havre et l'assainissement, in *Rev. médic. de Normandie*, 25 nov. 1900.

- Gibert.** — Epidémie de fièvre typhoïde au Havre, in *Revue d'hyg. et de police sanit.* pages 694, 732, année 1881. Etiologie de la fièvre typhoïde au Havre, in *Revue d'hyg. et police sanitaire*, page 618, année 1889. Diphthérie, in *Revue d'hyg.* page 698, année 1891. Tuberculose, in *Revue d'hyg.*, page 748, année 1891. Traitement des eaux d'égouts, in *Revue d'hygiène*, page 779, année 1891. Le choléra au Havre, 1893.
- La mortalité infantile au Havre, Conférence, 1868.
 - Relevé de la statistique démographique et médicale du Havre (1880-1889), Havre 1893.
- Haan (Havre).** — Accidents cutanés et intestinaux infantiles d'origine alimentaire, in *Normandie Médicale*, 15 octobre 1898.
- Halipré.** — L'hygiène des Tuberculeux au Havre, in *Normandie Médicale*, 15 octobre 1898.
- Hofgaard.** — Un assainissement rationnel, 1900.
- Lausiès.** — L'eau, l'atmosphère, les égouts, la brigade de salubrité, l'hygiène scolaire au Havre, in *Relevé de la statistique démographique et médicale du Havre (1880-1889)*, Havre 1893.
- Lecène.** — Création d'un Hôpital marin pour enfants scrofuleux, in rapport à la Commission Administrative des Hôpitaux, en 1899.
- Lennier.** — Le sol du Havre, in *Relevé de la statistique démographique et médicale du Havre (1880-1889)*.

- Lefillâtre.** — Etude sur l'allaitement artificiel dans la classe pauvre. La « Goutte de Lait du Havre », thèse de 1900.
- Marfan.** — La gastro-entérite des nourrissons (étiologie, pathogénie, prophylaxie), 1900. Traité de l'Alimentation du premier âge, 1899.
- Martin.** — Les projets d'assainissement du Havre, in *Revue d'Hyg.*, 1886.
- Pottevin.** — Rapport de 1900 à la Commission consultative d'Hygiène du Havre.
- Menuisier.** — Le casier sanitaire de l'habitation, in *Indépendance Médicale*, 13 fév. 1901.
- Les dispensaires tuberculeux, in *Indépendance Médicale*, 23 janvier 1901.
- Monod.** — Discours prononcé à la distribution des récompenses, Exposition Internationale d'Hygiène du Havre, 4 oct. 1893.
- Sorel.** — La Ligue anti-alcoolique du Havre.
- Tavary.** — L'Œuvre des dispensaires anti-tuberculeux, in *Indépendance médicale*, 13 mars 1901.
- Thoinot.** — Examen microbiologique d'une source de la région calcaire du Havre, in *Annales de l'Institut Pasteur*, avril 1889, p. 145. Correspondance : réponse à des critiques du D^r Vallin, in *Revue d'Hyg. et police sanit.*, page 527, année 1889.
- Les sources de la craie et la fièvre typhoïde, in *Presse médicale*, 14 fév. 1900.
- Vallin.** — Critiques sur un examen microbiologique d'une source de la région calcaire du Havre, in *Revue d'Hyg.*, page 461, année 1889. Réponse à la lettre

du D^r Thoinot insérée dans la Revue d'Hygiène,
page 527, 1889.

Widmer. — Rapport général présenté à la Commission
d'étude de l'assainissement du Havre, Le Havre,
1882.

Vu : par le Président de thèse,
POUCHET

Vu : le Doyen,
BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice-recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD

